الذكاء الاصطناعي
والحرب السيبرانية

دراسة في تحولات بنية العلاقات الدولية

تأليف: د. زردومي علاء الدين



Sadjed
ساجد
ساجد للنشر والتوزيع

الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية

دراسة في تحولات بنية العلاقات الدولية:

تأليف: **د. زردومي علاء الدين**

2025

دار ساجد للنشر الكتاب بسكرة - الجزائر-
الطبعة الأولى 1447 ه 2025 م
تاريخ الإيداع القانوني: 2025/08م.
ردمك: (1-36- 588 - 9969 -978) ISBN

اسم العمل: الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية
دراسة في تحولات بنية العلاقات الدولية.

اسم المؤلف: د. زردومي علاء الدين

المدير العام: صيام يمينة حرم برحايل.
مدير النشر: عبد الحميد مشكوري.
صفحة الدار على موقع الفيس بوك:
FACEBOOK.COM/SADJED.EDITION
الحساب الإلكتروني: SAJEDEDITION@GMAIL.COM
الفاكس / الهاتف: 033554911/ 0541389203/ 0664509953/ 0794210405.
الناشر: دار ساجد للنشر الكتاب بسكرة.

مقدمة

في خضم التحولات العميقة التي يشهدها العالم المعاصر، يبرز الذكاء الاصطناعي كواحد من أبرز العوامل المحركة للواقع الدولي الجديد، ليس فقط على الصعيد التكنولوجي، بل في عمق بنيات الاقتصاد، الأمن، الثقافة، والسياسة. فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية محايدة، بل تحول إلى عنصر فاعل يعيد تشكيل منظومات القوة والتفاعل داخل النظام الدولي، ويطرح تحديات جوهرية أمام المفاهيم التقليدية التي تأسست عليها العلاقات الدولية منذ نشأتها كمجال معرفي مستقل.

وتنبع أهمية هذا الكتاب من كونه يحاول تحليل العلاقة المركبة والمتشابكة بين الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية من جهة، والتحولات الحاصلة في بنية العلاقات الدولية من جهة أخرى، وذلك في ظل عالم رقمي سريع التحول، حيث تتلاشى الحدود الجغرافية، وتتغير طبيعة الفاعلين، وتتسارع الأحداث خارج المنطق التقليدي للزمن والمكان. فالذكاء الاصطناعي في شتى تطبيقاته أصبح يؤثر في مجالات السيادة، الأمن القومي، الاقتصاد العالمي، الإعلام وحتى في الوعي الجمعي والثقافة السياسية.

وهذا التحليل لا ينطلق من مجرد اهتمام تكنولوجي، بل من منظور سوسيو-سياسي يضع الذكاء الاصطناعي في قلب المعادلة الاستراتيجية الدولية، باعتباره ليس مجرد امتداد للقوة، بل مولدا لأنماط جديدة منها: القوة الرقمية، النفوذ الخوارزمي، والسيطرة على البيانات.

وما يزيد من تعقيد هذه الموضوع، هو تزامن تطور الذكاء الاصطناعي مع صعود الحروب السيبرانية كأداة مهيمنة في الصراعات الدولية. لم تعد الحروب تقتصر على جيوش ودبابات، بل أصبحت تشن عبر الكود، وتدار في أعماق الشبكات الرقمية.، هذا التغير يطرح تحديات كبيرة على صعيد القانون الدولي، الأخلاق السياسية، والأمن الجماعي، ويجعل من الضروري إعادة النظر في مفاهيم مثل "الهجوم"، "الردع"، "السيادة"، و"الفاعلية"، وفي ضوء هذه التحولات العميقة، يطرح هذا الكتاب الإشكالية

التالية: **كيف يعيد الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية تشكيل بنية العلاقات الدولية ؟**

وللإجابة عن هذه الإشكالية، ينطلق الكتاب من فرضيتين أساسيتين:

1. الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية داعمة، بل أصبح بنية استراتيجية تؤثر في إنتاج القرار الدولي وتوجيه التفاعلات بين الدول.

2. إذا كانت الحروب السيبرانية تمثل نمطا جديدا من الصراع غير المتماثل فان ذلك سيعيد توزيع القوة العالمية بعيدا عن التفوق العسكري التقليدي.

ويعتمد هذا الكتاب في منهجيته على المزج بين التحليل النظري والقراءة الواقعية، وبين الدراسة المعمقة للنماذج والمرجعيات القانونية والسياسية، مع دعم المضمون بالأمثلة ذات الصلة كما يستند إلى أدبيات متنوعة تجمع بين العلوم السياسية، الدراسات الأمنية، فهذا العمل موجه إلى الباحثين في العلاقات الدولية، صانعي القرار، الخبراء في الذكاء الاصطناعي، وكذلك كل من يهتم بفهم شكل العالم الجديد.

ينقسم الكتاب الى سبعة فصول، يتناول كل فصل منها بعدا من أبعاد هذه العلاقة الجديدة بين الذكاء الاصطناعي والعلاقات الدولية، كما يلي:

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي والنظري للذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في العلاقات الدولية.

المبحث الأول: التأسيس المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في العلاقات الدولية

المبحث الثاني: الأطر النظرية المفسرة للذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في العلاقات الدولية

المبحث الثالث: الأمن والسيادة في العصر الرقمي

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري والأمني

المبحث الأول: نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري والأمني

المبحث الثاني: التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي والنظري للذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في العلاقات الدولية.

في عالم يشهد تطورا سريعا في مجال التكنولوجيا، أصبح الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية من العوامل الأساسية التي تعيد تشكيل العلاقات الدولية. لم يعد الأمن الدولي يعتمد فقط على القوى العسكرية التقليدية، بل أصبح يشمل أيضًا القدرات الرقمية التي باتت تمثل جزءًا من القوة الاستراتيجية للدول في العصر الحديث.

اذ يعكس الذكاء الاصطناعي تطورا هائلا في فهم الأنظمة الذكية التي تحاكي القدرات البشرية، من التعلم والتفكير إلى اتخاذ القرارات وحل المشكلات، بينما الحروب السيبرانية تقدم نموذجا جديدا للصراع الرقمي بين الدول، حيث يتم استخدام الهجمات على البنية التحتية الحيوية عبر الإنترنت لتغيير التوازنات السياسية والاقتصادية.

بذلك يتناول هذا الفصل الأسس النظرية والمفاهيمية لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في إطار العلاقات الدولية، وذلك من خلال تقديم خلفية معرفية دقيقة حول مفهومي الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية، ثم تحليل الأطر النظرية الكبرى التي سعت إلى تفسير هذه الظواهر ضمن مناهجها التقليدية أو ما بعد التقليدية، وصولا إلى تحديد أهم التحولات التي طرأت على مفاهيم السيادة، الأمن، والفاعلية في ظل التقدم التكنولوجي، حيث يشكل هذا الفصل حجر الأساس لفهم الظواهر الرقمية في السياسة العالمية، حيث يمهد للربط بين النظرية والممارسة من جهة، وبين التقنية والمفاهيم السياسية من جهة أخرى.

المبحث الأول: التأسيس المفاهيمي

يسعى هذا المبحث إلى تقديم التعاريف والمفاهيمية الأساسية التي يقوم عليها التحليل اللاحق في هذا الكتاب، من خلال مناقشة ماهية الذكاء الاصطناعي في الحقول السياسية والأمنية، وتفكيك مفهوم الحرب السيبرانية وخصائصها الفريدة، مع بيان الفروقات البنيوية بينها وبين الحروب التقليدية، حيث ان فهم هذه المفاهيم يعد شرطا ضروريا لأي تحليل نظري أو ميداني للتحولات الراهنة في العلاقات الدولية، ويساهم في بناء تصور أكثر دقة لطبيعة القوة والصراع في العصر الرقمي.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي في الدراسات السياسية والأمنية

يمثل الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) إحدى أبرز التحولات التكنولوجية الكبرى في التاريخ المعاصر، حيث يتجاوز دوره حدود البرمجة التقليدية ليشكل منظومة معقدة من القدرات الحوسبية القادرة على المحاكاة، التعلم، واتخاذ القرار بشكل شبه مستقل، وقد انتقال الذكاء الاصطناعي من فضاء المختبرات التقنية إلى الحقول السياسية والأمنية يعكس تحولا مفاهيميا جذريا في أنماط القوة ومصادر النفوذ الدولي

ولكي نكون دقيقين في سياق العلاقات الدولية، لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة لتحسين الكفاءة الإدارية أو الاقتصادية، بل أصبح عاملا مهيكلا يؤثر في مفاهيم السيادة، الأمن القومي، والتحالفات الاستراتيجية. ويستخدم اليوم في أنظمة المراقبة وتحليل البيانات الاستخباراتية [1]

المطلب الثاني: مفهوم الحرب السيبرانية وخصائصها

تعد الحرب السيبرانية (Cyber Warfare) من المفاهيم الحديثة والمعقدة التي أعادت تشكيل طبيعة التهديدات الأمنية والعسكرية في القرن الحادي والعشرين، وقد ظهرت هذه الظاهرة نتيجة تزايد الاعتماد على البنية التحتية الرقمية، والارتباط المتزايد بين

[1] Russell, Stuart J., and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2020, p 193.

الأنظمة الحيوية وشبكات الإنترنت، مما أدى إلى نشوء بيئة استراتيجية جديدة تعمل وفق منطق مختلف عن الحروب التقليدية.[1]

يشير مصطلح الحرب السيبرانية إلى استخدام الوسائل الإلكترونية والمعلوماتية لشن هجمات ضد الأنظمة الحاسوبية والبنية التحتية الرقمية لدولة ما، بهدف إلحاق الضرر أو تعطيل وظائفها أو التأثير في قدراتها السيادية[2].

وتتميز هذه الحروب بعدة خصائص تجعلها مختلفة جوهريا عن الأشكال الكلاسيكية للصراع، أبرزها[3]:

1. **اللامركزية في الفاعلين** :إذ لم تعد الدولة هي الفاعل الوحيد، بل دخلت أطراف غير حكومية كالشركات متعددة الجنسيات، مجموعات القراصنة، أو حتى أفراد مدعومين من دول ذات أجندات سياسية.
2. **غموض الفضاء السيبراني** :من الصعب تحديد مصدر الهجوم بدقة أو التحقق من هوية الفاعل، مما يخلق تحديًا كبيرًا في مسألة الرد أو الردع الاستراتيجي.
3. **سرعة الانتشار واتساع الأثر** :قد تُحدث الهجمات السيبرانية شللًا في شبكات الكهرباء أو وسائل النقل أو البنوك في غضون ثوانٍ، دون الحاجة إلى جندي أو طلقة واحدة.
4. **ضعف القوانين الدولية في تنظيم هذا النوع من الحروب** :إذ أن الميثاق الأممي وقوانين النزاعات المسلحة لم يصمما أصلا للتعامل مع تهديد غير مرئي وغير مادي.

---

[1] Scharre, Paul. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. W. W. Norton & Company, 2018, p66.

[2] Nye, Joseph S. "Deterrence and Dissuasion in Cyberspace." *International Security* 41, no. 3 (2016),p 48.

[3] Schmitt, Michael N., ed. *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare.* Cambridge University Press, 2013, p 275.

5. **التكرارية والاستمرارية** :الحرب السيبرانية لا تنتهي بانسحاب القوات أو توقيع هدنة، بل تتكرر الهجمات على نحو مستمر، ضمن استراتيجيات "نزيف رقمي" طويل الأمد[1].

المطلب الثالث: الفروقات البنيوية بين الحروب التقليدية والحروب السيبرانية

عند تحليل الحروب السيبرانية في مقابل الحروب التقليدية، يبرز عدد من الفروقات البنيوية التي تعكس تحولا جذريا في طبيعة الصراع بين الفاعلين الدوليين وغير الدوليين. أبرز هذه الفروقات:

- **الفضاء العملياتي** :الحروب التقليدية تخاض في ميادين مادية، بينما الحروب السيبرانية تشن في فضاء رقمي لامركزي[2].
- **الفاعلون** :من جيوش نظامية إلى أفراد، مجموعات هاكرز، وشركات خاصة.
- **أدوات الحرب** :الأسلحة التقليدية تترك أثرًا مادياً، بينما السيبرانية تعتمد على الفيروسات، البرامج الخبيثة، والخوارزميات.
- **قابلية الإنكار** :يمكن للفاعلين السيبرانيين إنكار الهجوم بسبب صعوبة التتبع، مما يعقّد الاستجابة.
- **مبدأ الردع** :الردع التقليدي يعتمد على التهديد المباشر، بينما الردع السيبراني هش بسبب صعوبة تحديد الفاعل.
- **آثار الهجوم** :الحرب التقليدية تستهدف موارد ملموسة كالقواعد العسكرية أو البنى التحتية. بينما الهجمات السيبرانية قد تؤدي إلى انهيارات غير مرئية لكنها مدمّرة، كتعطيل الشبكات الكهربائية، انهيار الأنظمة البنكية، اختراق قواعد بيانات حساسة.

[1] Rid, Thomas. *Cyber War Will Not Take Place.* Oxford University Press, 2013, p 128.
[2] Singer, P.W., and Allan Friedman. *Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know.* Oxford University Press, 2014, p 72.

- **العلاقة مع القانون الدولي** :تخضع الحرب التقليدية لقواعد واضحة ضمن القانون الدولي الإنساني، بينما الحرب السيبرانية ما تزال في منطقة رمادية من الناحية القانونية، مما يجعلها أكثر تعقيدًا على مستوى التكييف والتعامل القانوني.

إذا يمكننا القول ان هذه الفروقات هي بنيوية أكثر من كونها مجرد اختلاف في أدوات أو تكتيكات؛ فهي تعكس انتقالا في منطق الصراع الدولي ذاته؛ من المواجهة المباشرة إلى التسلل غير المرئي، من الحضور الفيزيائي إلى الأثر الخوارزمي، ويعد فهم هذه الفروقات شرطا أساسيا لبناء نظرية حديثة حول الحرب والسيادة في العصر الرقمي.

المبحث الثاني: الأطر النظرية المفسرة للذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في العلاقات الدولية

ركز هذا المبحث على تحليل كيفية استجابة النظريات الكبرى في العلاقات الدولية (الواقعية، الليبرالية، البنائية) لتحديات الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية، وقد حاولنا في هذا المبحث اختبار مدى قدرة هذه الأطر النظرية على مواكبة التحولات الرقمية، وإلى أي حد ما تزال صالحة لتفسير النظام الدولي الجديد الذي يعيد تشكيله الكود والخوارزمية أكثر مما تفعل الجغرافيا والقوة العسكرية التقليدية، كما يسلط الضوء على التمايز في تمثلات كل نظرية لمفهوم التكنولوجيا، ودورها في بناء التفاعلات الدولية.

المطلب الأول: النظرية الواقعية والذكاء الاصطناعي "أداة قوة"

تعد النظرية الواقعية (Realism) من أكثر النظريات رسوخا في حقل العلاقات الدولية، حيث تركز على مفاهيم أساسية مثل القوة، الأمن، المصلحة الوطنية، والأنانية البنيوية للدول، وترى الواقعية أن النظام الدولي في جوهره فوضوي، وأن الدول تتصرف من منطلقات عقلانية لتعظيم مكاسبها والبقاء في بيئة دولية تنافسية، في هذا السياق، ينظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة جديدة في ترسانة القوة التي تسعى الدول إلى امتلاكها للهيمنة أو البقاء.

وفقا للمنظور الواقعي، فإن الذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد تكنولوجيا، بل هو مورد استراتيجي يندرج ضمن تصنيفات "القوة الصلبة"، ويستخدم في تقوية قدرات الدولة الدفاعية والهجومية، سواء في ميدان الحرب التقليدية أو في المجال السيبراني، فالدول تسعى إلى احتكار تقنيات الذكاء الاصطناعي كما احتكرت في الماضي السلاح النووي أو التكنولوجيا الصاروخية، لأن امتلاك هذه التقنيات يمنحها تفوقا نوعيا في التنافس العالمي.

اذ تشير التحليلات الواقعية إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز مفهوم الردع (Deterrence) في المجال السيبراني، حيث تستطيع الدولة أن تبني قدرات هجومية غير متماثلة، مما يجعل الخصوم يترددون في تنفيذ أي هجوم خشية رد غير متوقع ومدمر، كما أن تطوير أدوات استخباراتية تعتمد على الذكاء الاصطناعي يندرج ضمن استراتيجية "الردع الخفي"، حيث لا تكون هناك حاجة لإظهار القوة، بل يكفي التلميح بوجودها[1].

الواقعية أيضا تفسر سباق التسلح في مجال الذكاء الاصطناعي ضمن منطق "أمننة التقنية": أي تحويل الابتكارات العلمية إلى أدوات سياسية وأمنية، فالولايات المتحدة والصين وروسيا على سبيل المثال، لا تستثمر في AI فقط من أجل التنمية، بل من أجل السيطرة على الحقول الاستراتيجية الحيوية في القرن الحادي والعشرين، كالأمن السيبراني، الفضاء الإلكتروني، والتحكم في البيانات الضخمة.

علاوة على ذلك، ترى الواقعية أن الدول لا تثق في نوايا بعضها البعض، ولذلك فإن تطور قدرات الذكاء الاصطناعي في أي دولة ينظر إليه كتهديد محتمل، مما يولد "معضلة الأمن (Security Dilemma) حتى في غياب نوايا عدوانية، وبذلك تصبح المنافسة في مجال AIعنصرا مغذيا لعدم الاستقرار العالمي، وتخلق دوامة من التسلح المتبادل.

ومما سبق يمكننا القول ان الواقعية لا تهتم كثيرا بالجوانب الأخلاقية أو القيمية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، فهي تعتبر هذه الاعتبارات ثانوية أمام ضرورات

[1] Nye, Joseph S, op cit, p 148.

الأمن القومي وبقاء الدولة، وعليه، فإن الاستخدامات القتالية أو التجسسية للذكاء الاصطناعي تندرج ضمن "الحق السيادي للدولة" في الدفاع عن نفسها.

المطلب الثاني: الليبرالية والسيبرانية "أداة تعاون أو صراع"

تعد النظرية الليبرالية (Liberalism) من التيارات الرئيسية في العلاقات الدولية التي تركز على مفاهيم التعاون الدولي، المؤسسات، الترابط، والدور الفاعل للقانون الدولي، فهي على عكس الواقعية التي ترى في الذكاء الاصطناعي أداة هيمنة وقوة، تعتبر الليبرالية أن السيبرانية والذكاء الاصطناعي يمكن أن يتحولا إلى أدوات لتعزيز التعاون بين الدول وتقليل احتمالات الصراع.

ترى الليبرالية أن النظام الدولي ليس فوضويا بالكامل كما تصفه الواقعية، بل تحكمه مؤسسات دولية، قواعد قانونية، وقيم مشتركة، وفي هذا السياق تعطي هذه النظرية أهمية كبرى للدور الذي يمكن أن تلعبه المنظمات الدولية في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية، من خلال آليات الرقابة، الشفافية، وتحديد المسؤوليات القانونية[1].

كما تؤكد الليبرالية على الترابط المعقد (Complex Interdependence) بين الدول في المجال السيبراني، حيث تعتمد الدول على نفس البنية التحتية الرقمية (مثل الإنترنت، الكابلات البحرية، السحابة الإلكترونية)، مما يجعل الهجوم على طرف ما بمثابة تهديد لبنية مشتركة، ويخلق بذلك حافزًا لتجنب التصعيد.

من هذا المنظور، لا ترى الليبرالية في الذكاء الاصطناعي أداة تدميرية بالضرورة، بل فرصة لبناء الثقة، تطوير أنظمة إنذار مبكر مشتركة، والتعاون في مواجهة تهديدات مثل

[1] Keohane, Robert O. After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy. Princeton University Press, 1984, p 189.

الإرهاب السيبراني أو الهجمات على المنشآت الحيوية. وهذا ما يظهر في مبادرات التعاون التقني بين الدول الغربية ضمن أطر مثل الناتو أو مجموعة الدول السبع الصناعية[1].

الليبرالية أيضا تشدد على الدور الفاعل للأطراف غير الحكومية؛ مثل الشركات التقنية الكبرى، المنظمات غير الحكومية، والمجتمع العلمي، في تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي ومنع توظيفه في الأغراض العدوانية، وهو ما لا تتناوله الواقعية التقليدية التي تركز على الدولة فقط.

إلا أن الليبرالية تعترف أيضا بأن المجال السيبراني ليس خاليًا من المخاطر، وأن التعاون قد يفشل أحيانا بسبب غياب الشفافية، أو بسبب الاستخدام المزدوج للتكنولوجيا (Dual-use) ولذلك فإنها تدعو إلى بناء أنظمة قانونية وأخلاقية دولية تضمن الاستخدام السلمي والمسؤول للذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية.

المطلب الثالث: البنائية وتفسير الحرب السيبرانية "منتج معرفي"

تنتمي النظرية البنائية (Constructivism) إلى التيارات ما بعد الوضعية في العلاقات الدولية، وهي تركز على البنية الاجتماعية والمعرفية التي تشكل سلوك الفاعلين الدوليين. وعلى عكس الواقعية والليبرالية اللتين تنظران إلى الذكاء الاصطناعي والسيبرانية كأدوات مادية للقوة أو التعاون، ترى البنائية أن هذه الظواهر لا تكتسب معناها إلا من خلال السياق الاجتماعي والثقافي الذي تفهم وتمارس فيه[2].

وفقا للبنائية، فإن الحرب السيبرانية ليست مجرد تكنولوجيا، بل "بنية دلالية" يعاد إنتاجها من خلال الخطابات السياسية، والتمثيلات الإعلامية، والهويات الوطنية، فمثلا:

---

[1] Finnemore, Martha, and Duncan B. Hollis. 'Constructing Norms for Global Cybersecurity.' American Journal of International Law, 110(3), 2016: 427

[2] Wendt, Alexander. Social Theory of International Politics. Cambridge University Press, 1999, p 263.

قد ينظر إلى نفس الهجوم السيبراني بوصفه "عملا إرهابيا" من قبل دولة ما، و"دفاعا مشروعا عن النفس" من قبل دولة أخرى، اعتمادا على الإطار الخطابي والمعرفي السائد[1].

كما تبرز البنائية أهمية اللغة والخطاب في تشكيل فهم الفاعلين للذكاء الاصطناعي: هل ينظر إليه كأداة لتحرير البشرية أم كقوة للسيطرة والتحكم؟ هذه التمثلات ليست محايدة، بل تعكس توازنات القوة الرمزية بين الدول والنخب الفكرية وشركات التقنية العالمية.

من منظور بنائي، فإن السيادة الرقمية ليست فقط سيطرة على الفضاء الإلكتروني، بل بناءٌ مستمرٌ للهوية الرقمية للدولة. فالدول تعيد إنتاج ذاتها رقميا من خلال الخطاب السيبراني، مما يجعل الأمن السيبراني امتدادًا للهوية الوطنية وليس فقط للبنية التحتية[2].

البنائية أيضا تبرز دور الفاعلين غير التقليديين كمنتجي معرفة، فالمبرمجون، الأكاديميون، والمجتمع المدني يساهمون في صياغة القواعد والمعايير الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ما يخلق نوعا من "السلطة المعرفية" غير الخاضعة لسلطة الدولة، وهو ما يزعزع الفهم التقليدي للقوة الدولية.

وتعطي البنائية أهمية كبرى للمفاهيم الناشئة كالخوارزميات الأخلاقية، الحوسبة التنبؤية، والسيادة المعرفية، باعتبارها مفاتيح لتحليل تحولات العلاقات الدولية في العصر الرقمي، فهي ترى أن النظام الدولي ليس شيئا ثابتا بل يعاد تشكيله باستمرار من خلال المعاني والمعايير الجديدة[3].

---

[1] Adler, Emanuel. 'Constructivism in International Relations: Sources, Contributions, and Debates.' In Handbook of International Relations, Sage, 2012, p 94.
[2] Barnett, Michael, and Raymond Duvall. 'Power in International Politics.' International Organization 59, no. 1 (2005):p 72.
[3] Adler, Emanuel, op cit, p 78.

من هذا المنطلق، فإن البنائية تقدم إطارا غنيا لفهم الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية كنتاج للثقافة والخطاب، وليس فقط كنتيجة للتقدم التقني أو التنافس الاستراتيجي، وهي بذلك تضيف بعدا معرفيا مهما على الفهم التقليدي للعلاقات الدولية.

المبحث الثالث: الأمن والسيادة في العصر الرقمي

يتناول هذا المبحث العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والسيادة الحديثة، من خلال تحليل مظاهر تآكل السيادة في الفضاء الرقمي، وتوسّع مفهوم الأمن القومي ليشمل الأمن السيبراني كأحد أعمدة الحماية الوطنية. كما يناقش ظهور فاعلين جدد في العلاقات الدولية، مثل الشركات الرقمية والمنصات الذكية، والتي أصبحت تُمارس أدوارًا تماثل أدوار الدول أحيانًا، ما يُحتم إعادة التفكير في طبيعة الفاعلية الدولية، وأسس بناء القوة، وحدود القرار السيادي في بيئة تتخطى المفهوم التقليدي للدولة

المطلب الأول: تآكل السيادة في ظل الذكاء الاصطناعي

يعد مفهوم السيادة من أبرز المفاهيم المؤسسة في حقل العلاقات الدولية، وقد ارتبط تاريخيا بقدرة الدولة على التحكم الكامل في حدودها الجغرافية، السياسية، والقانونية. ومع تطور النظام الدولي، شهدت السيادة العديد من التحديات، لكن التهديد الأشد خطورة على بنيتها الكلاسيكية يأتي من التقنيات الرقمية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي.

في العصر الرقمي، لم تعد السيادة محصورة في السيطرة على الإقليم، بل أصبحت ترتبط أيضا بالقدرة على حماية الفضاء السيبراني، البيانات الوطنية، والمعرفة التقنية، ومع تصاعد أهمية الذكاء الاصطناعي، بدأت تظهر مفاهيم جديدة مثل "السيادة الرقمية"، "السيادة على البيانات"، و"السيادة الخوارزمية"، وهي مفاهيم تعكس الانتقال من الدولة الإقليمية إلى الدولة الشبكية.

ومنه يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي يهدد مفهوم السيادة في ثلاثة مستويات رئيسية[1]:

[1] Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism. PublicAffairs, 2019, p 258.

1. **على المستوى السياسي :**تفقد الحكومات تدريجيًا قدرتها على التحكم الكامل في تدفق المعلومات داخل حدودها، نتيجة اعتمادها على بنى تحتية رقمية تديرها شركات متعددة الجنسيات تمتلك تقنيات متقدمة لا تخضع بالضرورة للقوانين الوطنية.
2. **على المستوى الاقتصادي :**تتحول البيانات إلى مورد استراتيجي، وتُسيطر عليه شركات تقنية كبرى مثل Google وAmazon، مما يجعل الدولة تابعة في نموذج اقتصاد المعرفة الذي يتحكم فيه من يمتلك قدرات الذكاء الاصطناعي.
3. **على المستوى الأمني :**أصبحت الأنظمة الأمنية والعسكرية تعتمد على خوارزميات معقدة قد لا تفهمها النخب السياسية نفسها، مما يُضعف من قدرة الدولة على التحكم في أدواتها الأمنية السيادية، ويزيد من احتمال حدوث اختراقات كارثية من قبل جهات غير حكومية أو دول أجنبية.

رغم محاولة بعض الدول فرض "السيادة الرقمية" من خلال تشريعات محلية، إلا أن الطبيعة العابرة للحدود للذكاء الاصطناعي تجعل من الصعب تحقيق سيطرة كاملة على الفضاء الرقمي.

المطلب الثاني: الأمن السيبراني والأمن القومي

يشهد مفهوم الأمن القومي في العصر الرقمي تحولا نوعيا، نتيجة الانتقال من التهديدات التقليدية ذات الطابع العسكري الصريح إلى تهديدات غير مادية تعتمد على المعلومات، الخوارزميات، والشبكات. وأصبح الأمن السيبراني مكونًا أساسيًا ضمن استراتيجية الأمن القومي للدول، بل ويمثل أحيانًا جبهة الصراع الأولى في العلاقات الدولية.

يعرف الأمن السيبراني بأنه حماية الأنظمة الرقمية، شبكات الاتصال، البيانات، والبنية التحتية من التهديدات والهجمات الخبيثة التي تهدف إلى الإضرار أو التسلل أو

التجسس. ومع تطور الذكاء الاصطناعي، أصبح الأمن السيبراني أكثر تعقيدًا، إذ دخلت خوارزميات التعلم العميق والتحليل التنبؤي في كل مفاصل الدفاع الرقمي والهجومي[1].

ويؤثر الذكاء الاصطناعي في الأمن القومي عبر ثلاث مستويات رئيسية[2]:

1. **الدفاع السيبراني** :تستخدم الدول الذكاء الاصطناعي لتعزيز قدراتها على الكشف المبكر عن التهديدات، عبر مراقبة حركة البيانات وتحليل الأنماط الشاذة، مما يرفع من مستوى الاستجابة السريعة للهجمات المحتملة.
2. **الأمن الوقائي** :يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتوقع التهديدات المستقبلية بناءً على تحليل البيانات الضخمة، مما يسمح لصنّاع القرار باتخاذ تدابير وقائية واستباقية في مواجهة الهجمات، خصوصًا في القطاعات الحيوية مثل الطاقة، البنوك، الصحة، والمياه.
3. **الأمن السيادي** :تُهدد الهجمات السيبرانية السيادة الرقمية للدولة، لذا تعتمد الدول على الذكاء الاصطناعي لرصد محاولات التدخل الخارجي في الانتخابات، التأثير في الرأي العام، أو اختراق مؤسسات الدولة، كما حدث في هجمات على الأنظمة الانتخابية الأمريكية والأوروبية في السنوات الأخيرة.

لكن في المقابل، يطرح الذكاء الاصطناعي تحديات جديدة للأمن القومي، منها[3]:

- إمكانية استخدامه من قِبل جهات غير حكومية أو تنظيمات إرهابية لشن هجمات رقمية ذكية.
- صعوبة تحديد مصدر الهجوم بدقة، مما يعقّد مسألة الرد القانوني والدبلوماسي.
- المخاطر الناجمة عن الاستخدام المزدوج للتقنيات، إذ يمكن توظيف الخوارزميات ذاتها لأغراض حميدة أو عدائية.

---

[1] Singer, P. W., and Allan Friedman. Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know. Oxford University Press, 2014, p 118.
[2] Brundage, Miles et al. 'Toward Trustworthy AI Development: Mechanisms for Supporting Verifiable Claims.' arXiv preprint arXiv, 2020, p 116.
[3] Rid, Thomas. Active Measures: The Secret History of Disinformation and Political Warfare. Farrar, Straus and Giroux, 2020, p 135.

كل هذا يحتم على الدول إعادة تعريف الأمن القومي ليشمل الأمن السيبراني كركيزة أساسية، مع توسيع أدوات المواجهة لتشمل السياسات الرقمية، تشريعات الحوكمة، وبناء قدرات بشرية وتقنية محلية في مجالات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: التحول من الدولة الفاعلة إلى الفاعلين الرقميين

كان ينظر تقليديا إلى الدولة باعتبارها الفاعل المركزي والوحيد في العلاقات الدولية، فهي من تملك السيادة، وتحتكر العنف، وتبرم المعاهدات، وتقود الحروب. غير أن التقدم التكنولوجي، وظهور الفضاء السيبراني، وتطور الذكاء الاصطناعي، أعاد تشكيل خريطة الفاعلين الدوليين بشكل جذري.

لقد أفرز العصر الرقمي ما يُعرف بـ"الفاعلين الرقميين"، وهم كيانات غير حكومية تمتلك نفوذًا فعليًا في الساحة الدولية، أحيانًا يفوق نفوذ بعض الدول. تشمل هذه الفئة: الشركات التقنية العملاقة (مثلGoogle ، Amazon، Microsoft)، شبكات الهاكرز، المنصات الاجتماعية، وشبكات الذكاء الاصطناعي المستقلة.

تتمثل خطورة الفاعلين الرقميين في قدرتهم على ممارسة التأثير عبر أدوات غير عسكرية، مثل[1]:

- التحكم في تدفق المعلومات والرأي العام.
- تصميم خوارزميات تؤثر على السلوك البشري.
- جمع وتحليل بيانات حساسة تتعلق بملايين المستخدمين حول العالم.
- بناء نظم ذكاء اصطناعي قادرة على اتخاذ قرارات من دون تدخل بشري مباشر.

وهذا يطرح تساؤلات حول مكانة الدولة التقليدية في مواجهة هذه الكيانات الجديدة: هل أصبحت الدولة فاعلًا هشًا أمام شبكة من القوى الخوارزمية التي تتجاوز حدودها؟ وهل ما زالت الدولة قادرة على احتكار أدوات السيادة في عالم مفتوح وغير متمركز؟

[1] Nye, Joseph S, op cit, p 291.

من جهة أخرى، أصبح للذكاء الاصطناعي ذاته دور شبيه بالفاعل الدولي، حيث يمكن أن يتخذ قرارات تلقائية في المجالات المالية، العسكرية، والسياسية. وهو ما يدفع بعض الباحثين إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي "فاعلا فوق دولي" يمارس تأثيرًا موضوعيًا على التفاعلات الدولية، دون أن يكون كيانًا سياسيًا تقليديا.

تعزز هذه التحولات مفاهيم جديدة في العلاقات الدولية مثل **"السلطة الخوارزمية" و"السيادة المشتركة"**، حيث تُدار العديد من القرارات العالمية عبر تفاعل معقّد بين الدول، الشركات، والخوارزميات، في مشهد يُعيد رسم معادلات القوة والفاعلية.

شكل الفصل الأول الأساس النظري لفهم التحولات البنيوية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية في حقل العلاقات الدولية، من خلال تفكيك المفاهيم التأسيسية، ومقاربة الظاهرة الرقمية الحديثة من منظور النظريات الكلاسيكية والمعاصرة في السياسة العالمية.

ففي **المبحث الأول**، تم توضيح مفهومي الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية، وبيان الفروقات البنيوية بين الحروب التقليدية ونظيرتها السيبرانية، حيث أظهر التحليل أن هذه الأخيرة تتجاوز الأطر الجغرافية والمادية، وتتسم باللامركزية، الغموض، والتكرار المستمر، ما يفرض تحديات قانونية وأمنية عابرة للحدود.

أما **المبحث الثاني**، فقد ناقش كيف تعاملت النظريات الكبرى في العلاقات الدولية مع هذه التحولات، حيث اعتبرت الواقعية الذكاء الاصطناعي أداة جديدة للقوة الصلبة، في حين رأت الليبرالية في التقنيات الرقمية وسيلة لبناء التعاون والحوكمة العالمية، بينما فسّرت البنائية هذه الظواهر بوصفها نتاجًا معرفيًا وثقافيًا يعكس التحولات في الهوية والخطاب.

لنصل في المبحث **الثالث** الى آثار الذكاء الاصطناعي في مفاهيم السيادة، الأمن، والفاعلية الدولية. فقد بين التحليل أن السيادة الكلاسيكية تواجه تآكلا متزايدا في ظل البنية الشبكية للفضاء السيبراني، وأن الأمن القومي لم يعد يفهم فقط من خلال التهديدات العسكرية، بل بات يشمل الأمن السيبراني والرقابة على البيانات، كما ظهرت أنماط جديدة من الفاعلين الدوليين؛ كالشركات التقنية والخوارزميات، ما يغير طبيعة التفاعلات بين الدول ويخلق حالة من تعدد مراكز النفوذ.

بناء على ما تقدم يمكن القول في نهاية هذا الفصل إن الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية لا يمثلان مجرد أدوات تقنية، بل هما تحول هيكلي يمس جوهر المفاهيم الأساسية في العلاقات الدولية، ما يفرض إعادة صياغة النظريات والمفاهيم بما يواكب التحول الرقمي العالمي.

الفصل الثاني:

الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري والأمني

يشهد العالم اليوم تطورا غير مسبوق في تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر جميع المجالات، وفي مقدمتها المجال العسكري والأمني، فبعد عقود من التطور التكنولوجي في الحوسبة والبرمجة، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا أساسيا في تعزيز القوة العسكرية للدول، وتوفير مزايا استراتيجية في الأمن القومي، فمن الروبوتات العسكرية إلى الطائرات المسيرة، ومن أنظمة الدفاع الذكية إلى الحروب السيبرانية، لا يعد الذكاء الاصطناعي أداة ثانوية في هذا المجال، بل أصبح حجر الزاوية في بناء القدرات العسكرية الحديثة.

إضافة إلى ذلك يعد الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري أداة حاسمة لتحسين دقة العمليات العسكرية وتقليل الخسائر البشرية، من خلال الطائرات المسيرة والأنظمة الذاتية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر حلولا دقيقة ومباشرة في المهام القتالية دون الحاجة إلى تدخل بشري، مما يساهم في تحسين الفعالية وتقليل الأخطاء البشرية.

ومن خلال هذا الفصل دراسة مستفيضة لتطورات الذكاء الاصطناعي في المجالين العسكري والأمني، من النشأة التاريخية إلى الأنظمة القتالية الذكية، مرورا بالتطبيقات الميدانية والاستراتيجيات الوطنية للقوى الكبرى، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من البنية الاستراتيجية للجيوش الحديثة، من خلال تطوير أدوات هجومية ودفاعية فائقة التطور، مما أدى إلى إعادة تشكيل مفهوم الحرب والصراع العسكري، يتوزع هذا الفصل على ثلاثة مباحث رئيسية: المبحث الأول يستعرض نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره في السياق الدفاعي، المبحث الثاني يحلل التطبيقات العسكرية المعاصرة، فيما يسلط المبحث الثالث الضوء على استراتيجيات الدول الكبرى في مجال التسلح الذكي.

المبحث الأول: النشأة والتطور في المجال العسكري والأمني

تشكل دراسة البدايات والتطورات التقنية للذكاء الاصطناعي في المجال العسكري مدخلا ضروريا لفهم طبيعة التحولات التي عرفتها البيئة الأمنية العالمية، فانتقال الذكاء الاصطناعي من مختبرات البحث العلمي إلى منظومات التحكم القتالي لا يعد مجرد تطور تكنولوجي، بل يعكس تطورا في العقيدة العسكرية للدول الكبرى، يعالج هذا المبحث البدايات الأولى لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الدفاع، مرورا بظهور أنظمة التحكم الذاتي، وصولا إلى التمظهر الشامل لما يعرف بالثورة الصناعية العسكرية الرابعة، ويسلط الضوء على الأثر العميق لهذا التغير في بنية الجيوش المعاصرة، وعلى مستوى اتخاذ القرار في ميادين الحرب.

المطلب الأول: بدايات الذكاء الاصطناعي في المجال الدفاعي

ارتبط ظهور الذكاء الاصطناعي (AI) في المجال الدفاعي بالتقدم التكنولوجي والعلمي الذي أعقب الحرب العالمية الثانية، خصوصا في الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي، حيث بدأت الدول في استكشاف إمكانات الأنظمة الذكية لأغراض التشفير، التجسس، وتحليل البيانات الاستخباراتية. لكن الاستخدام المنظم للذكاء الاصطناعي كأداة دفاعية لم يتحقق إلا خلال العقود الأخيرة، حين أصبحت الخوارزميات قادرة على التعلم الذاتي واتخاذ قرارات شبه مستقلة.

وفي خمسينيات القرن العشرين، بدأ الباحثون في الجامعات الأمريكية الكبرى، مثل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا(MIT) ، في تطوير نماذج أولية لمحاكاة السلوك الإنساني، بناءً على منطق رياضي وبرمجي. وتم تمويل بعض هذه المشاريع من قِبل وزارة الدفاع الأمريكية، في إطار ما عُرف لاحقًا بـ"مشاريع الذكاء الاصطناعي الدفاعي"[1]

ومع سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، ظهرت ما يعرف بـ"الأنظمة الخبيرة Expert) " (Systems، وهي برامج قادرة على تقديم استشارات وتوصيات في مجالات محددة، كتحليل

[1] Crevier, Daniel. AI: The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence. Basic Books, 1993, p 204.

الخرائط، التنبؤ بحركات العدو، أو إدارة الموارد اللوجستية. وقد اعتمدت وزارة الدفاع الأمريكية على هذه الأنظمة في تحسين أداء غرف العمليات المركزية[1].

لكن التحول الحقيقي في استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري بدأ مع نهاية الحرب الباردة، عندما ظهرت الحاجة إلى أدوات ذكية قادرة على تقليل التدخل البشري المباشر، خصوصا في البيئات المعقدة مثل المدن الكثيفة أو التضاريس الصعبة، وتم إدراج الذكاء الاصطناعي في أنظمة الطائرات المسيرة، الصواريخ الموجهة، والرادارات الذكية[2].

وخلال العقدين الأخيرين، تسارعت وتيرة الابتكار، وبدأت المؤسسات الدفاعية في استخدام تقنيات متقدمة تشمل[3]:

- تعلم الآلة (Machine Learning) لتحليل أنماط العدو.
- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) لتحديد الأهداف.
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم الاتصالات والتقارير الميدانية.
- الخوارزميات التنبؤية لتحديد مواقع الهجوم المحتملة[4].

وقد برزت مشاريع بحثية كبرى برعاية وكالات مثل (DARPA وكالة مشاريع البحوث الدفاعية المتقدمة) لتطوير قدرات دفاعية هجومية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ومن هذه المشاريع برنامج "ALIAS" الذي يهدف إلى خلق طيار آلي ذكي يمكنه قيادة الطائرات العسكرية بكفاءة تضاهي أو تتجاوز الأداء البشري[4].

كما ساهم القطاع الخاص، ولا سيما شركات التكنولوجيا الكبرى، في تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي التي وجدت طريقها إلى الاستخدام العسكري، إما مباشرة من خلال التعاون مع الحكومات، أو بشكل غير مباشر من خلال تطوير أدوات مدنية تُستخدم لأغراض عسكرية لاحقًا.

[1] Russell, Stuart, and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2020, p 104.
[2] Horowitz, Michael C. 'The Promise and Peril of Military Applications of Artificial Intelligence.' Bulletin of the Atomic Scientists, 2018, P 173.
[3] Scharre, Paul. Op Cit, 185.
[4] Ibid, p 192.

إن تتبع بدايات الذكاء الاصطناعي في المجال الدفاعي يظهر أنه لم يكن مجرد تطور تقني، بل كان نتيجة تفاعل بين الرؤية الاستراتيجية للدول والحاجة المستمرة لتعزيز التفوق في ميدان الصراع، وهذا ما يجعل من الذكاء الاصطناعي اليوم مكونًا مركزيًا في الاستراتيجية الدفاعية لكبرى القوى العالمية.

المطلب الثاني: أنظمة التحكم الذاتي والتعلم الآلي في الحرب

يشكل التقدم في أنظمة التحكم الذاتي (Autonomous Systems) والتعلم الآلي (Machine Learning)نقطة تحول جوهرية في كيفية فهم وتوظيف الذكاء الاصطناعي ضمن البيئات العسكرية. فبدلاً من أن تكون التكنولوجيا مجرد أداة مساعدة للإنسان، باتت قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة وتنفيذ مهام معقدة دون تدخل بشري مباشر، مما يغير من طبيعة الحرب وأخلاقياتها واستراتيجياتها.

أنظمة التحكم الذاتي تشير إلى الأنظمة التي يمكنها العمل بمفردها ضمن بيئة ديناميكية، مع قدرتها على التفاعل والتكيف مع المتغيرات، أما التعلم الآلي فهو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يسمح للأنظمة باكتساب المعرفة من البيانات والتجربة، وتحسين أدائها بمرور الوقت وعندما يتم دمج هذين المكونين، تنشأ قدرات جديدة في الحقل العسكري تتراوح من أنظمة دفاع صاروخي ذاتية التشغيل إلى روبوتات برية وجوية قادرة على خوض اشتباكات قتالية[1].

في المجال الجوي، تستخدم خوارزميات التحكم الذاتي في الطائرات المسيرة (Drones) التي تقوم بمهام استطلاعية أو هجومية دون تدخل بشري مباشر، وقد تطورت هذه الأنظمة بحيث يمكنها تتبع الأهداف، اتخاذ قرارات بالاشتباك، وتعديل مسارها أثناء

[1] Arkin, Ronald C. Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots. CRC Press, 2009., P 196.

الطيران استجابة للظروف الميدانية، مثال على ذلك الطائرة "MQ-9 Reaper" الأمريكية، التي يمكنها تنفيذ مهام متعددة اعتمادا على برمجيات ذكاء اصطناعي متقدمة[1].

أما في المجال البري، فقد طُورت أنظمة روبوتية مثل "MAARS" (Modular Advanced Armed Robotic System) التي يمكنها التنقل في بيئات حضرية، تحليل التهديدات، والتفاعل مع القوات الصديقة والمحيطة، مع قدرة على تنفيذ أوامر قتالية من دون تحكم بشري دائم[3].

وفي المجال البحري، يستخدم الذكاء الاصطناعي لتوجيه الغواصات الذاتية (Autonomous Underwater Vehicles – AUVs) التي تقوم بمراقبة أعماق المحيطات، الكشف عن الألغام، أو تنفيذ مهام استطلاعية قرب السواحل المعادية. وهذه الغواصات مجهزة بأنظمة تعلم آلي لتحسين الملاحة واتخاذ القرار في ظل انقطاع الاتصال.

لكن التحديات التي ترافق هذه الأنظمة متعددة، ومنها[2]:

- مشكلة المساءلة: من يتحمل المسؤولية القانونية إذا ارتكبت الأنظمة ذاتية التحكم أخطاء كارثية؟ الدولة، المطور، أم النظام ذاته؟
- أخلاقيات القرار: هل يمكن لنظام آلي اتخاذ قرار بقتل إنسان؟ وما هو الأساس الأخلاقي لهذا القرار؟
- قابلية الاختراق: اعتماد هذه الأنظمة على البرمجيات يجعلها عرضة للهجمات السيبرانية التي قد تؤدي إلى تحويلها ضد الجهة المالكة نفسها.

رغم هذه التحديات، تستمر الدول الكبرى في تطوير هذه الأنظمة بدافع الحفاظ على التفوق العسكري، وتقليل الاعتماد على العنصر البشري في ميادين القتال، خصوصًا في البيئات ذات المخاطر المرتفعة أو التي تتطلب استجابة سريعة وفورية.

---

[1] Scharre, Paul. Op Cit, P 194.

[2] Lin, Patrick. 'Ethical Blowback from Emerging Technologies.' Journal of Military Ethics 9, no. 4 (2010), P 319.

المطلب الثالث: الثورة الصناعية العسكرية الرابعة

تعد الثورة الصناعية العسكرية الرابعة (Fourth Military Revolution) تحولا جذريا في طبيعة الحرب وإدارة الصراع المسلح، وهي تعتمد على التقاء الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، البيانات الضخمة، الحوسبة الكمّية، وأنظمة الاستشعار الذكية في بناء القدرات الدفاعية والهجومية. وتمثل هذه الثورة نقلة نوعية من الحرب المعتمدة على القوة البشرية والميكانيكية إلى الحرب المؤتمتة والمدفوعة بالخوارزميات.

ظهر هذا المفهوم كرديف للثورة الصناعية الرابعة الأوسع نطاقا، والتي طرحت عالميا مع بداية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، وتهدف إلى إعادة تشكيل كل مجالات الحياة من خلال الرقمنة والذكاء الصناعي. غير أن في السياق العسكري، فإن هذه الثورة تعني استبدال العنصر البشري في ميادين الحرب بالأنظمة الذاتية والمترابطة رقميا.

تشمل مكونات الثورة الصناعية العسكرية الرابعة[1]:

- الذكاء الاصطناعي كمحرك أساسي لاتخاذ القرار.
- أنظمة القيادة والتحكم الشبكية.
- أسلحة موجهة تعتمد على تحليل البيانات الحيّة.
- طائرات وأنظمة بحرية وبرية مستقلة ذاتيًا.
- استخدام الواقع المعزز والمحاكاة الذكية في التدريب العسكري.

تبرز هذه الثورة مفاهيم جديدة مثل "الجنود الرقميين"، "المعارك الشبكية"، و"الردع الخوارزمي"، حيث يتم اتخاذ قرارات مصيرية في ميادين المعركة عبر أنظمة ذكاء اصطناعي دون الحاجة لتدخل الإنسان في كل مرحلة.

وقد بدأت الدول الكبرى، مثل الولايات المتحدة والصين وروسيا، بتبني استراتيجيات وطنية تعترف بهذه الثورة كمحور حاسم في الحفاظ على تفوقها العسكري. على سبيل

---

[1] chwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2016, P173.

المثال، أعلنت وزارة الدفاع الأمريكية أن "الحرب المستقبلية ستكون مدفوعة بالبيانات والذكاء الاصطناعي"، بينما أطلقت الصين خطة وطنية لبناء "جيش ذكي بحلول 2035".

لكن هذه الثورة تطرح تحديات استراتيجية وأخلاقية عميقة[1]:

- سرعة اتخاذ القرار قد تؤدي إلى التصعيد غير المقصود للنزاعات.
- غموض المسؤولية القانونية في حال حدوث أخطاء كارثية.
- احتكار التكنولوجيا قد يؤدي إلى فجوة أمنية بين الدول المتقدمة والنامية.
- زيادة الاعتماد على الأنظمة المؤتمتة قد يجعل الجيوش عرضة للهجمات السيبرانية والاختراقات.

بالإضافة إلى ذلك، تؤدي هذه الثورة إلى تغييرات بنيوية في مؤسسات الجيوش، حيث يتم تقليص العنصر البشري لصالح التقني، وتحويل المراكز القيادية إلى مراكز تحليل بيانات واستشراف خوارزمي للمخاطر. وهكذا، لم تعد الحرب تُخاض فقط في الميدان، بل في مراكز البيانات، عبر أجهزة الحاسوب، وتحت إشراف خوارزميات مدربة.

ختاما فإن الثورة الصناعية العسكرية الرابعة لا تُغير فقط أدوات الحرب، بل تُعيد تشكيل مبادئها، وأخلاقياتها، وقواعدها، مما يستدعي مراجعة شاملة للعقيدة العسكرية الدولية في ظل هذا التحول المتسارع.

المبحث الثاني: التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي

إذا كانت مرحلة النشأة قد مهّدت لاختبار الذكاء الاصطناعي في البيئات الدفاعية، فإن هذا المبحث ينتقل إلى تحليل التطبيقات العسكرية الفعلية التي دخلت حيز الاستخدام، ومن أبرزها: الطائرات المسيّرة، الأسلحة الذكية، أنظمة الإنذار المبكر، والمنصات المؤتمتة لاتخاذ القرار القتالي، ويستعرض هذا القسم كيف غير الذكاء الاصطناعي شكل الحرب المعاصرة، من خلال تعظيم السرعة والدقة وتقليل التدخل البشري، مع تناول الإشكاليات

[1] Kania, Elsa B. 'Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China’s Future Military Power.' CNAS, 2017, P 140.

الأخلاقية والقانونية المرتبطة بمنح الخوارزميات صلاحية اتخاذ قرارات وجودية في لحظات حرجة.

المطلب الأول: الطائرات المسيرة والأسلحة الذكية

تمثل الطائرات المسيرة (Drones) والأسلحة الذكية أبرز التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين. وقد تطورت هذه الأنظمة من أدوات مراقبة واستطلاع بسيطة إلى منصات هجومية متقدمة قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة، تنفيذ مهام معقدة، والعمل ضمن بيئات ميدانية خطرة، دون تدخل بشري مباشر.

الطائرات المسيرة تعتمد على أنظمة تحكم ذاتي تستند إلى خوارزميات ذكاء اصطناعي لتحليل الصور، التنبؤ بحركة الهدف، إدارة الموارد أثناء المهمة، والتفاعل مع المتغيرات في الوقت الحقيقي. وتُعد الطائرة الأمريكية "MQ-9 Reaper" مثالا بارزا على الدرون المتعدد المهام، الذي يجمع بين المراقبة الدقيقة والقدرة على تنفيذ ضربات جوية دقيقة[1].

وقد دخلت دول متعددة في سباق تسليح هذه الطائرات، حيث طورت تركيا طائرات "بيرقدار" المسلحة، واعتمدتها في ساحات قتال فعلية مثل ليبيا وسوريا وناغورنو قره باغ، ما يعكس اعتمادًا متزايدًا على الأنظمة المسيّرة في النزاعات الحديثة. كما طورت الصين طائرات "Wing Loong" كبديل منخفض التكلفة لطائرات الدرون الأمريكية.

أما الأسلحة الذكية، فهي منظومات تسليح مدمجة بذكاء اصطناعي يتيح لها تعديل مسارها، اختيار أهدافها، وتحديد توقيت التفجير بناءً على معطيات لحظية. وتشمل هذه الأسلحة[2]:

- القذائف الذكية التي تُوجه ذاتيًا إلى أهدافها.
- الذخائر المتجولة (Loitering Munitions) مثل "Harpy" الإسرائيلية.

---

[1] Galliott, Jai. 'Military Robots: Mapping the Moral Landscape.' Routledge, 2015, p 95.

[2] Gettinger, Dan. 'The Drone Databook.' Center for the Study of the Drone at Bard College, 2019, P220.

- أنظمة الدفاع الصاروخي التنبؤية مثل "Iron Dome" في إسرائيل، والتي تعتمد على خوارزميات تحديد وإسقاط التهديدات في الزمن الحقيقي.

تتمثل أهمية هذه الأنظمة في تحقيق:

- الدقة العالية وتقليل الأضرار الجانبية.
- تقليل الخسائر البشرية في صفوف الجنود.
- القدرة على تنفيذ عمليات مطوّلة دون تعب أو توقف.
- جمع معلومات استخباراتية دقيقة أثناء العمليات.

لكن هذه القدرات تطرح تحديات قانونية وأخلاقية، منها:

- مدى مشروعية تفويض "حق القتل" لنظام غير بشري.
- خطر الاستخدام غير المنضبط من قبل جهات غير حكومية أو جماعات إرهابية.
- مسألة مساءلة الدولة في حال ارتكاب هذه الأنظمة أخطاء كارثية.

وقد دعت منظمات حقوقية وأكاديمية إلى فرض قيود أو حظر على استخدام "الروبوتات القاتلة"، ضمن مبادرة دولية تعرف بـ **"Campaign to Stop Killer Robots"**، إلا أن غياب توافق دولي حول هذا الملف يبقي هذه الأسلحة في منطقة رمادية من القانون الدولي.

إذا تشكل الطائرات المسيّرة والأسلحة الذكية نموذجًا واضحًا على كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُغيّر ميدان المعركة بالكامل، ويُعيد تعريف مفاهيم النصر والخسارة، والسيطرة والتدمير، ما يجعلها عنصرا محوريا في الاستراتيجيات الدفاعية والهجومية للدول في المستقبل القريب.

المطلب الثاني: أنظمة الإنذار المبكر

تمثل أنظمة الإنذار المبكر (Early Warning Systems) إحدى الركائز الأساسية في بنية الأمن القومي للدول، حيث تمكنها من التنبؤ بالتهديدات المختلفة واتخاذ قرارات استباقية للردع أو الدفاع، وقد شهدت هذه الأنظمة نقلة نوعية مع إدماج تقنيات الذكاء

الاصطناعي، مما أتاح قدرات غير مسبوقة في جمع البيانات، تحليلها، واستخراج المؤشرات ذات الصلة بالأمن الاستراتيجي.

تعتمد أنظمة الإنذار التقليدية على الرادارات، الأقمار الصناعية، وشبكات الاستخبارات البشرية لرصد التحركات الميدانية والتغيرات البيئية، أما في النسخة الحديثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، فإن هذه الأنظمة تستخدم خوارزميات متقدمة في تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة من مصادر متعددة تشمل[1]:

- حركة وسائل الإعلام.
- سلوك الأسواق المالية.
- النشاطات الرقمية في شبكات التواصل الاجتماعي.
- تغيرات أنماط الطقس، والكوارث الطبيعية ذات التأثير الأمني.

أبرز مزايا هذه الأنظمة المعززة بالذكاء الاصطناعي:

- **التحليل التنبؤي** :يستطيع النظام توقع وقوع هجوم سيبراني أو عسكري بناءً على أنماط سابقة.
- **الاستجابة الزمنية الفورية** :يتم تفعيل الإنذارات في الوقت الحقيقي بناءً على تحليل تلقائي للبيانات.
- **الدقة العالية** :تقليل الإنذارات الكاذبة وتحسين حساسية النظام للتهديدات الحقيقية.
- **التكامل الشبكي** :ربط منظومات الرصد ببعضها ضمن شبكات تحاورية بين الوحدات العسكرية والاستخباراتية.

وقد أصبحت هذه الأنظمة عنصرًا أساسيًا في عقائد الدفاع الاستراتيجي للدول المتقدمة. فمثلاً، تعتمد القيادة الأمريكية الشمالية للدفاع الجوي والفضائي (NORAD)

[1] Helmus, Todd C., et al. 'Artificial Intelligence and the Future of Defense: Strategic Implications for Small- and Medium-Sized Force Providers.' RAND Corporation, 2020, P 184.

على منظومة إنذار مبكر مدعومة بذكاء اصطناعي لتحليل البيانات من الأقمار الصناعية والرادارات الأرضية لرصد أي تحرك غير اعتيادي.

وفي أوروبا، تعمل بعض الدول ضمن إطار **"الإنذار السيبراني الجماعي** "لرصد الهجمات الرقمية المحتملة على البنى التحتية الحيوية، مثل شبكات الكهرباء والمياه والمصارف، من خلال منصات تستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتعرف على أنماط الهجوم.

لكن هذه الأنظمة تطرح تحديات كبرى أيضا، مثل[1]:

- **الاعتماد المفرط** :قد يؤدي الثقة الزائدة في التحليل الخوارزمي إلى الإغفال عن تهديدات غير متوقعة.
- **إمكانية التضليل** :يمكن للخصوم استغلال هذه الأنظمة من خلال حقن بيانات مزيفة لإحداث إنذارات خاطئة.
- **المساءلة** :في حال تم اتخاذ قرار عسكري بناء على إنذار خاطئ، تبقى مسألة المحاسبة القانونية محل جدل واسع.

إن تطوير أنظمة الإنذار المبكر المبنية على الذكاء الاصطناعي يعكس تحولًا عميقًا في فلسفة الدفاع الوطني، من الرد بعد الحدث إلى التنبؤ به ومنعه قبل وقوعه، في إطار **"الردع الذكي**."

المطلب الثالث: التعرف الآلي واتخاذ القرار القتالي

يعد التعرف الآلي (Automated Recognition) واتخاذ القرار القتالي (Combat Decision-Making)من أبرز المجالات التي دخلها الذكاء الاصطناعي في الاستخدام العسكري، إذ باتت الخوارزميات قادرة على معالجة كم هائل من البيانات الميدانية، وتقديم توصيات أو تنفيذ قرارات ميدانية حاسمة دون تدخل بشري مباشر.

[1] Ibid, P188.

يقوم التعرف الآلي على دمج تقنيات الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) والتعلم العميق (Deep Learning) لتحليل الصور والفيديوهات الملتقطة من منصات المراقبة كالطائرات المسيرة أو الأقمار الصناعية. وتهدف هذه التقنيات إلى:[1]

- تحديد المواقع الاستراتيجية.
- تصنيف الأهداف العسكرية والمدنية.
- تتبع حركة القوات المعادية.
- الكشف التلقائي عن الأسلحة أو المواد الخطرة[1].

وفي البيئات القتالية، يستعمل هذا النوع من التحليل لتغذية أنظمة اتخاذ القرار القتالي، والتي تعتمد على خوارزميات ذكية تقيم المعلومات الميدانية وتصدر أوامر بالرد أو الدفاع، إما بتوصية للعنصر البشري أو تنفيذ مباشر في بعض الحالات.

أحد أبرز التطبيقات هو نظام **"Firestorm"**الذي تطوره القوات الجوية الأمريكية، وهو نظام خوارزمي يزود بالمعلومات من الطائرات بدون طيار، الرادارات، وأجهزة الاستشعار، ليصدر أوامر نارية لوحدات الدعم الأرضي في غضون ثوان، بناء على تحليل آني للمعطيات.

ميزة هذه الأنظمة أنها[2]:

- تقلل من الزمن اللازم لاتخاذ القرار في بيئات عالية الخطورة.
- ترفع دقة استهداف العدو وتقليل الأخطاء البشرية.
- توفر تحليلا متعدد المصادر يدعم الفاعلية التكتيكية.
- تمكن الجيوش من التحرك بسرعة أكبر مقارنة بالقادة البشر.

لكن تبرز هنا تساؤلات خطيرة تتعلق بـ:

---

[1] Geiss, Robin, and Henning Lahmann. 'Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy.' Geneva Academy, 2017, P 204.

[2] ummings, M. L. 'Artificial Intelligence and the Future of Warfare.' Chatham House, 2017, P110.

- **أخلاقيات القتل التلقائي** :من يقرر متى وكيف يتم إطلاق النار؟ وهل يمكن أن تُترك هذه القرارات لنظام برمجي؟
- **التحكم والسيطرة** :ما هو مستوى الإشراف البشري الذي يجب الإبقاء عليه؟
- **إمكانية التضليل** :ماذا لو تعرّضت هذه الأنظمة لاختراق، أو وُجهت عن طريق خطأ برمجي؟

هذه الإشكاليات دفعت إلى تطوير مفاهيم مثل **"التحكم البشري الهادف" (Meaningful Human Control)**، والذي يطالب بأن تظل للإنسان الكلمة الأخيرة في جميع قرارات القتل أو التدمير، مهما كانت كفاءة النظام الذكي.

خلاصة القول، إن إدخال الذكاء الاصطناعي في أنظمة التعرف الآلي واتخاذ القرار القتالي يُغيّر ليس فقط الأدوات المستخدمة في الحرب، بل أيضًا فلسفتها نفسها، ويضع مستقبل الحرب تحت إدارة الخوارزميات والتقنيات، مما يتطلب نقاشًا عالميًا حول الضوابط والأخلاقيات.

المبحث الثالث: القوى العالمية وسباق التسلح الذكي

تتبلور في هذا المبحث الصورة الاستراتيجية الأوسع لتوظيف الذكاء الاصطناعي في السياق العسكري، من خلال تحليل نماذج ثلاث دول كبرى: الولايات المتحدة، الصين، وروسيا. لكل منها تصور مختلف لماهية الذكاء الاصطناعي، وأولويات متباينة في ميادين تسليحه، وآليات خاصة في إدماجه داخل مؤسساتها الدفاعية. يستعرض هذا المبحث كيف تعيد هذه القوى رسم معادلات الردع الاستراتيجي، مستفيدة من التفوق الخوارزمي، والقدرات السيبرانية، ونظم القرار المؤتمتة، مما يضع العلاقات الدولية على عتبة مرحلة جديدة من سباق التسلح، تتجاوز الحدود التقليدية للصراع.

المطلب الأول: استراتيجية أمريكا الدفاعية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

تحتل الولايات المتحدة موقع الريادة في مجال تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في السياق العسكري، وقد شكلت استراتيجيتها الدفاعية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

محورا أساسيا للحفاظ على تفوقها العسكري العالمي، تقوم هذه الاستراتيجية على دمج الذكاء الاصطناعي في كل جوانب العمل الدفاعي، من الاستخبارات والتحليل إلى العمليات القتالية واتخاذ القرار الاستراتيجي.

وفي عام 2018، أعلنت وزارة الدفاع الأمريكية عن أول "استراتيجية للذكاء الاصطناعي الدفاعي"، ونقل تنفيذها إلى "مركز الذكاء الاصطناعي المشترك .(JAIC) "وترتكز هذه الاستراتيجية على المبادئ التالية[1]:

- تطوير حلول ذكاء اصطناعي قابلة للتطبيق في سيناريوهات متنوعة.
- تعزيز التعاون بين القطاع العسكري والقطاع التكنولوجي الخاص.
- قيادة الجهود العالمية للذكاء الاصطناعي على أسس أخلاقية وتقنية راسخة.

طبقت الولايات المتحدة هذه المبادئ عبر مشاريع ضخمة، منها:

- **Project Maven**لتحليل البيانات البصرية الواردة من الطائرات بدون طيار.
- برامج الكشف التلقائي عن الهجمات السيبرانية.
- تعزيز منظومات الردع السريع عبر التحكم الآلي المتقدم.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تمثيل بيئات التدريب العسكري عبر محاكاة افتراضية ذكية.

يعد هذا التوجه جزءًا من استراتيجية أوسع تعرف بـ "الردع الذكي" الذي يجمع بين الردع التقليدي والتقنيات الحاسوبية التي تتيح ردة فعل مرنة واستباقية، كما تسعى الولايات المتحدة إلى ضمان ما يعرف بـ"المرونة الرقمية" لجيوشها، وهي قدرة القوات على العمل ضمن بيئة مهددة رقميًا دون تعطّل أو اختراق.

رغم هذه الإنجازات، تواجه واشنطن تحديات، منها[2]:

- الجدل الأخلاقي بشأن تفويض الخوارزميات بقرارات القتل.
- الاعتماد المتزايد على شركات التكنولوجيا الكبرى مثل Google و.Microsoft

[1] llen, Gregory, and Taniel Chan. 'Artificial Intelligence and National Security.' Harvard Kennedy School, 2019, P186.
[2] Kania, Elsa B. Op Cit, P 214.

- التنافس المتصاعد مع الصين وروسيا في الذكاء الاصطناعي العسكري.

تظل أمريكا في موقع الصدارة لامتلاكها أكبر بنية تحتية بحثية وتقنية، إلا أن طبيعة هذا السباق العالمي تجعل التفوق أمرا مؤقتا ما لم يصاحب بتطوير تنظيمي وأخلاقي مواكب.

المطلب الثاني: الصين و"الحرب الخوارزمية"

تتبنى الصين رؤية استراتيجية متكاملة تعرف بـ"الحرب الخوارزمية"، تقوم على جعل الذكاء الاصطناعي محور القيادة والسيطرة العسكرية، تهدف هذه الرؤية إلى "هيمنة خوارزمية على القرار العسكري"، حيث يصبح النصر نتيجة لتفوق الحسابات والسرعة في المعالجة أكثر من كثافة النيران.

ففي 2017، أطلقت الصين "الخطة الوطنية للذكاء الاصطناعي"، بهدف أن تصبح القوة العالمية الأولى في الذكاء الاصطناعي بحلول 2030. وتركز هذه الخطة على:

- الدمج العميق بين الذكاء الاصطناعي والقدرات العسكرية.
- استخدام AI لدعم القرار على مستوى القيادة العليا.
- تطوير طائرات، سفن، وصواريخ ذاتية التشغيل.
- بناء "جيش ذكي" يستبدل الضباط البشريين بأنظمة تحليلية.

أحد مفاهيم هذه الاستراتيجية هو "تفوق القرار اللحظي" أي القدرة على اتخاذ قرارات أسرع وأكثر فعالية من العدو، مدفوعة بخوارزميات تحليل فوري للبيانات الميدانية.

أمثلة من المشاريع الصينية:

- روبوتات هجومية ميدانية.
- طائرات "الصقر الذهبي" ذات الذكاء المتكيف مع التضاريس.
- برامج إدارة المعارك الافتراضية.
- مشاريع التعرف على السلوك البشري في ساحة المعركة عبر الذكاء الاصطناعي البصري.

تعتمد الصين في هذا المجال على **التكامل المدني-العسكري**، حيث تلعب شركات مثل Baiduو Huaweiو SenseTimeدورًا محوريًا في نقل التكنولوجيا من التطبيقات التجارية إلى العسكرية.

لكن الصين تواجه أيضا تحديات[1]:

- مخاوف دولية من تصدير نموذجها في "الرقابة المؤتمتة."
- قلق داخلي من استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الشعب.
- صعوبة بناء تحالفات دولية في ظل انعدام الشفافية.

ومع ذلك، تحقق الصين تقدمًا سريعًا، وتُظهر مؤشرات التنافس الاستراتيجي أن بكين قد تصبح الندّ الأول للولايات المتحدة في هذا المجال.

المطلب الثالث: روسيا والردع السيبراني "الذكاء الهجومي"

تركز روسيا في استراتيجيتها الدفاعية على الذكاء الاصطناعي لأغراض هجومية في الفضاء السيبراني، وعلى خلق نموذج **"الردع غير المتماثل "**باستخدام أدوات رقمية تفوق القوة العسكرية التقليدية.

تمارس موسكو هذا الردع من خلال مزيج من[2]:

- الهجمات السيبرانية.
- إدارة حملات معلوماتية رقمية.
- تطوير أنظمة آلية قتالية هجومية.

أمثلة بارزة على استراتيجيتها:

- التدخل السيبراني في أوكرانيا 2015-2022.
- الهجمات على نظم البنية التحتية الغربية.
- استخدام روبوتات قتالية مثل.Uran-9

---

[1] llen, Gregory C. Op Cit, P191.

[2] Giles, Keir. 'Russia's New Tools for Confronting the West: Continuity and Innovation in Moscow's Exercise of Power.' Chatham House, 2016, P 212.

تركّز روسيا على ما تسميه بـ"السيطرة المعلوماتية"، أي التحكم بالبيئة النفسية والذهنية للعدو عبر الذكاء الاصطناعي والتقنيات المعرفية.

وتتميز الاستراتيجية الروسية بأنها:

- منخفضة الكلفة مقارنة بالأمريكية والصينية.
- تعتمد على التحالف مع قراصنة الدولة والمجموعات السيبرانية.
- تفعل أدوات تحليل سلوك العدو عبر الفضاء الرقمي.

إلا أن هذه المقاربة لا تخلو من تحديات:

- ضعف الموارد التقنية مقارنة بالمنافسين.
- غموض الخط الفاصل بين الهجوم السيبراني الرسمي وغير الرسمي.
- مخاطر التصعيد غير المقصود في ظل غياب قواعد اشتباك واضحة.

ختاما، فإن موسكو تعتبر الذكاء الاصطناعي مكونًا حاسمًا في بناء "ردع رقمي هجومي"، وتسخره للحفاظ على توازن الرعب العالمي أمام خصومها.

سلط الفصل الثاني الضوء على الديناميات المتسارعة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجالين العسكري والأمني، بوصفه ركيزة مركزية في التحولات الاستراتيجية الجارية ضمن بنية النظام الدولي.

ففي **المبحث الأول** تم تتبع النشأة والتطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في القطاع الدفاعي، انطلاقا من المشاريع الأولية المرتبطة بالتشفير وتحليل البيانات، مرورا بالأنظمة الخبيرة، ووصولا إلى التطبيقات المعاصرة التي توظف التعلم الآلي، كما ناقش المبحث التحول نحو أنظمة مستقلة قادرة على اتخاذ قرارات ميدانية، بما أثار تحديات أخلاقية وقانونية غير مسبوقة.

لننتقل في **المبحث الثاني** الى التركيز على التطبيقات العسكرية المباشرة للذكاء الاصطناعي، من الطائرات المسيرة والأسلحة الذكية إلى أنظمة الإنذار المبكر واتخاذ القرار القتالي، وقد أظهر التحليل كيف غيرت هذه التطبيقات من قواعد الاشتباك، وسرعت من زمن اتخاذ القرار، كما مكنت الجيوش من تنفيذ عمليات دقيقة وطويلة الأمد دون الحاجة لتدخل بشري مباشر، لكن ذلك فتح في المقابل نقاشا واسعا حول المسؤولية الأخلاقية والرقابة البشرية في استخدام هذه الأنظمة.

وفي **المبحث الثالث** والاخير تم تحليل سباق التسلح الذكي بين القوى الكبرى، من خلال عرض استراتيجيات الولايات المتحدة، الصين، وروسيا. فقد بين كيف تتبنى هذه الدول نماذج مختلفة لتوظيف الذكاء الاصطناعي، تتراوح بين الردع الذكي الأمريكي، الحرب الخوارزمية الصينية، والردع السيبراني الروسي، مع اعتماد كل طرف على أدوات مختلفة لتحقيق الهيمنة في المجال السيبراني والرقمي، ما يعيد تشكيل ميزان القوى العالمي خارج منطق التفوق النووي التقليدي.

وبذلك يؤكد هذا الفصل أن الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري لم يعد مجرد تكنولوجيا مساعدة، بل تحول إلى عامل بنيوي يعيد تعريف مفاهيم الحرب، الردع، والسيادة، ويؤسس لمرحلة جديدة من العلاقات الدولية، عنوانها: "الخوارزميات تقاتل، والمجتمعات تتغير"

الفصل الثالث:

الحرب السيبرانية كأداة جيوسياسية

في عالم يتزايد فيه الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية، أصبحت الحرب السيبرانية أداة جيوسياسية حيوية تعيد تشكيل قواعد الصراع بين الدول. مع تطور تقنيات المعلومات والاتصالات، صار الفضاء السيبراني ساحة جديدة للقتال، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي والهجمات الرقمية لتحقيق أهداف استراتيجية دون الحاجة إلى التصعيد العسكري التقليدي، إن قدرة الدول على شن هجمات إلكترونية ضد البنية التحتية الحيوية لدول أخرى، مثل أنظمة الطاقة، البنوك، والاتصالات، جعلت من الحرب السيبرانية أحد أخطر وأحدث أشكال الحروب غير التقليدية.

إذا كانت الحروب العسكرية التقليدية تعتمد على القوة العسكرية الفعلية والأسلحة التقليدية، فإن الحرب السيبرانية تعتمد على الفضاء الرقمي كحلبة للتأثير على الأمن القومي والسيادة الوطنية، قد تكون الهجمات السيبرانية سريعة وخفية، تتسلل إلى الأنظمة الدفاعية للدولة المستهدفة وتخترقها من دون أن تترك أثراً ماديًا واضحًا، ما يجعل من الصعب تحديد الجهة المعتدية ومحاسبتها.

يستعرض هذا الفصل الحرب السيبرانية باعتبارها أداة جيوسياسية جديدة تعيد تشكيل قواعد الصراع بين الدول، متجاوزةً الحدود التقليدية للجغرافيا العسكرية، فإذا كانت الجغرافيا سابقا تحكمها التضاريس والحدود والبحار، فإن السيادة في العصر الرقمي أصبحت تمارس عبر الشبكات والخوارزميات، فالحرب السيبرانية ليست مجرد "تهديد أمني"، بل هي أداة للهيمنة والتأثير، يعاد من خلالها تعريف أدوات الضغط والمساومة بين الفاعلين في النظام الدولي، فقد انتقلت الحروب السيبرانية من كونها أدوات تخريب تقني إلى أدوات هندسة استراتيجية تستخدمها الدول للتأثير، الردع، الإضعاف، بل وإعادة تشكيل بيئات أمنية بأكملها دون إطلاق رصاصة واحدة، ونقسم الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية:

المبحث الأول: الخصائص الجيوسياسية للحرب السيبرانية

لقد غيرت الحرب السيبرانية منطق الصراع في العلاقات الدولية، ليس فقط من حيث الأدوات والوسائل، بل من حيث طبيعة الجغرافيا السياسية ذاتها، فبدلا من الاعتماد على الأراضي والحدود المادية، بات الفضاء الرقمي ميدانا رئيسيا للمنافسة، حيث تخاض الحروب بأسلحة غير مرئية، ويعاد تشكيل موازين القوة بعيدا عن المدافع والدبابات.

اذ تظهر الحرب السيبرانية خصائص فريدة تجعلها تختلف جذريا عن الحروب التقليدية، أبرزها غموض الفاعلين، اللامركزية، الطابع المستمر، وغياب الحدود الجغرافية. وتكمن خطورة هذه الخصائص في أنها **تعيد تعريف السيادة، الردع، والتحالفات الأمنية** ضمن إطار جديد يدمج التقنية بالخطر، والبيانات بالقوة، وفي هذا المبحث سيتم تحليل أبرز السمات التي تجعل من الحرب السيبرانية ظاهرة جيوسياسية فريدة، حيث سنتناول ما اسميته "لا إقليمية الصراع"، غموض الفاعلين، واتساع أفق الحرب في الزمان والمكان، مما يمهد لفهم أعمق لطبيعة التحولات في النظام الدولي الرقمي.

المطلب الأول: اللامركزية وانعدام الحدود" لا إقليمية الحرب"

تتميز الحرب السيبرانية بكونها حربا **لا تخضع للجغرافيا التقليدية**، الفاعلون ليسوا بحاجة إلى عبور حدود مادية أو احتلال أرض فبضغطة زر يمكن لمجموعة هاكرز في بلد نام تنفيذ هجوم يربك اقتصاد دولة عظمى، اذ تعد الحرب السيبرانية حالة نادرة في التاريخ العسكري والسياسي؛ فهي تتجاوز مفهوم الدولة القومية وحدودها الجغرافية، لتنتقل إلى فضاء لا إقليمي بالكامل، في هذا الفضاء الرقمي، لا وجود لمعابر حدودية، أو مناطق عازلة، أو مسافات تفصل المعتدي عن المعتدى عليه. وبالتالي، لا تُقاس المسافة بين الخصمين بالكيلومترات، بل بمدى اختراق الشبكات ومدى الوصول إلى قواعد البيانات والخوادم.

تكمن خطورة هذا النمط من الحروب في أنه يعطّل القواعد الكلاسيكية للردع، فبينما كانت الجيوش ترابط على الحدود وتتحرك ببطء نسبي، باتت الحروب تشن من

خلف شاشات في قارات مختلفة، ويمكن تنفيذها في أجزاء من الثانية. وقد يهاجم نظام مصرفي أو مفاعل نووي في بلد ما دون أن يتطلب ذلك دخول جندي أو إطلاق رصاصة واحدة.

هذا الانفصال بين الفضاء الفيزيائي وميدان الصراع الرقمي يعقد مهام الدفاع، إذ تصبح الدولة مضطرة لحماية فضاء غير مرئي، يمتد عبر الألياف الضوئية والشبكات السحابية، كما أن حلفاء اليوم في السياسة الخارجية قد يكونون منصات تهديد سيبراني غير مقصود بسبب استضافتهم لبيانات أو خدمات مشتركة.

تؤدي هذه **اللامركزية** إلى[1]:

- إضعاف مفهوم السيادة الوطنية.
- اختفاء خطوط الجبهة الواضحة.
- تعقيد الرد القانوني والدبلوماسي.

السيادة هنا تصبح سيادة "افتراضية"، تُمارَس عبر السيطرة على تدفق البيانات، حماية الخوادم، وإدارة أنظمة الاتصالات

كنا ان ت تقنيات الحرب السيبرانية **مزدوجة الاستخدام** بامتياز؛ إذ يمكن استخدام نفس البرمجيات أو الشبكات؛ في تشغيل مستشفى، أو في إدارة ضربة سيبرانية ضد بنوك أو مفاعلات نووية، هذا التداخل يصعب من عملية **ضبط التسلح السيبراني**، ويجعل من الصعب تمييز ما إذا كانت البنية التحتية تستخدم في الأغراض المدنية أو تجهز لعمليات هجومية.

المطلب الثاني: غموض الفاعلين (دول، جهات غير حكومية)

إحدى أهم خصائص الحرب السيبرانية هي الضبابية الكبيرة في تحديد هوية الفاعلين، فبعكس الحروب التقليدية، حيث يظهر الخصم في زيه العسكري وشعاراته، فإن الفاعل

[1] Zetter, Kim. Countdown to Zero Day: Stuxnet and the Launch of the World's First Digital Weapon. Crown, 2014, P 272.

السيبراني قد يكون دولة، أو مجموعة هاكرز، أو جهة غير حكومية، أو حتى فاعل فردي متمكن تقنيا.

اذ يعد تحديد هوية الفاعل (Attribution Problem) من أعقد التحديات في الحرب السيبرانية. فقد تنفّذ الهجمات من[1]:

- فاعلين حكوميين يعملون تحت مظلة سرية.
- شركات خاصة توجَّه ضمن "شبكات الولاء."
- مجموعات هاكرز تمول وتوجّه بطريقة غير مباشرة.

ونظرا لتشابك الشبكات الرقمية، فإن **إثبات مسؤولية طرف معين يتطلب تحليلًا تقنيًا وسياسيًا عميقًا** .كما أن الفاعل قد يعمد إلى:

- زرع إشارات مزيّفة.(False Flags)
- استخدام أدوات من هجمات سابقة لإرباك التحقيقات.
- التخفّي وراء وسطاء رقميين في دول ثالثة.

هذا الغموض يعقد مسألة الرد العسكري أو السياسي، فغياب التحديد الدقيق للخصم يفتح الباب أمام سيناريوهات خاطئة تؤدي إلى تصعيد غير محسوب، كما يمكن بعض الدول من تنفيذ "حروب بالوكالة الرقمية"، حيث تستخدم جماعات هاكرز مدعومة دون إعلان رسمي عنها، كما فعلت روسيا مع مجموعات مثل "Fancy Bear" و"Cozy Bear"، أو كما يشتبه في دعم كوريا الشمالية لمجموعة."Lazarus"

هذه المجموعات تتمتع بمرونة في الحركة، وتستفيد من الطبيعة اللامركزية للفضاء السيبراني، كما أنها تربك أجهزة الاستخبارات الكلاسيكية التي اعتادت على تتبع التحركات العسكرية والاتصالات الأرضية، وليس خوارزميات الاختراق والتشفير.

الغموض سلاح سيبراني. في كثير من الأحيان[2]:

[1] Lin, Herbert. 'Attribution of Malicious Cyber Incidents: From Soup to Nuts.' Journal of International Affairs, 70(1), 2016, P93.
[2] Schmitt, Michael N, Op Cit, P 128.

- لا يمكن تحديد مصدر الهجوم بدقة.
- لا تعلن الدول عن مسؤوليتها.
- يتم استخدام وسطاء (proxy actors) أو مجموعات غير رسمية.

هذا **التعتيم الهجومي** يعزز الردع غير التقليدي ويصعّب مهمة الرد بالمثل، لأنه لا يوجد يقين بهوية المهاجم، مما يدفع بعض الدول لتبني استراتيجيات "الرد غير المباشر."

المطلب الثالث: الاستمرارية والتوسع في الزمان والمكان

الحرب السيبرانية لا تندلع فجأة كما في الحروب الكلاسيكية، ولا تنتهي بمعاهدة أو هدنة، إنها صراع مستمر، متداخل في الزمن والمكان، يمتد عبر طبقات متعددة من البنية التحتية الرقمية للدول، ويصعب تتبع بدايته أو نهايته.

هذا الطابع الزمني المستمر يجعل الحرب السيبرانية "مفتوحة"، لا تحسم بسهولة، ولا تتوقف بتوقف إطلاق النار، بل قد تتسارع أو تهدأ دون أن تختفي. كما أن بعض الهجمات تظل نائمة (Dormant) لشهور، تنتظر الأمر بالتفعيل، مما يعني أن الخطر مستمر حتى إن لم يُلاحظ فورًا.

أما من حيث الامتداد المكاني، فإن الضربة السيبرانية قد تبدأ في شركة خاصة، لكنها تؤثر على نظام مصرفي حكومي، أو محطة كهرباء، أو شبكة مياه، ما يربك الفصل بين المدني والعسكري. كما أن آثار الهجمات قد تنتقل من دولة إلى أخرى، كما حدث في هجوم **NotPetya**الذي استهدف أوكرانيا لكنه أصاب مؤسسات حول العالم.

ومن الخصائص البارزة للحرب السيبرانية أنها لا تعتمد على الاشتباك المباشر أو احتلال الأراضي، بل تركز على **التسلل غير المرئي إلى الأنظمة الحساسة** للعدو، وتحقيق أهداف استراتيجية دون إعلان حرب.

أبرز خصائص هذا النمط:

- **عدم المركزية** :ليس هناك جبهة واضحة، بل عشرات الأهداف الموزعة جغرافيًا.

- **الزمن غير الخطي** :يمكن للهجوم أن يحدث خلال ثوانٍ ويمتد تأثيره لأشهر.
- **التحكم عن بُعد** :يمكن توجيه الهجوم من آلاف الكيلومترات دون كشف الموقع.
- **الإخفاء والتمويه** :يصعب التعرّف على المهاجم بدقة، ما يعيق الرد العسكري المباشر.

هذا ما يجعل من الحرب السيبرانية خيارا مفضلا للعديد من الدول والجماعات غير النظامية، خاصة حين تسعى إلى تجنب المواجهة المفتوحة، فالحرب السيبرانية لا تخضع لمنطق الزمن التقليدي، حيث[1]:

- لا تبدأ بقرار رسمي ولا تنتهي باتفاق هدنة.
- يمكن أن تكون "نائمة (Dormant) "لفترة ثم تنشط فجأة.
- تمتد لسنوات عبر شبكات التجسس والتأثير دون أن تُعلَن كحرب.

كما أنها حرب دائمة:

- تستخدم أدواتها يوميا من قبل أجهزة الاستخبارات والشركات.
- تتواصل عبر "نزيف بطيء" للمعلومات والبنى التحتية.
- يعاد تصميم أدواتها وتحديثها باستمرار دون توقف.

هذا يجعل الحرب السيبرانية أقرب إلى **بيئة نزاع مستدامة** أكثر منها حربا ظرفية، وهي تؤسس لنمط استراتيجي جديد يطلق عليه بعض الباحثين "حالة الحرب المستمرة (Persistent Conflict)

المبحث الثاني: نماذج للهجمات سيبرانية على الدول

أصبحت الهجمات السيبرانية في العقود الأخيرة أداة مركزية في النزاعات الدولية، حيث لم تعد الحروب تندلع فقط عبر الجيوش على الأرض، بل باتت تدار عبر خوادم وشبكات رقمية، تستهدف البنى التحتية الحيوية والأنظمة الاستراتيجية للدول، وقد شهد العالم

[1] Greenberg, Andy. Op Cit, P 233.

حالات متعددة عكست حجم الخطر الكامن في الحروب السيبرانية، ليس فقط على المستوى الأمني، بل أيضا على المستويات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.

وفي هذا المبحث سندرس بعض النماذج الواقعية للهجمات السيبرانية، من خلال تحليل الأساليب المعتمدة في الاختراق والتعطيل والهيمنة، إلى جانب فهم طبيعة الفاعلين، سواء كانوا دولا أم جهات غير حكومية مدعومة سياسيا، وهذه النماذج لا تظهر فقط تطور أدوات الحرب، بل تكشف أيضا كيف يمكن للهجمات السيبرانية أن تعيد رسم موازين القوى وتؤثر في القرار السيادي للدول.

المطلب الأول: Stuxnet والهجوم على إيران

في عام 2010 ظهر فيروس **Stuxnet** كأول هجوم سيبراني معروف يستهدف بنية تحتية صناعية حيوية، وقد صمم خصيصا لتعطيل برنامج تخصيب اليورانيوم الإيراني في منشأة "نطنز"، وذلك عبر مهاجمة أجهزة التحكم الصناعية من نوع SCADA التي تستخدم في إدارة أجهزة الطرد المركزي.

هذا الهجوم نسبته تقارير استخباراتية إلى تعاون بين الولايات المتحدة وإسرائيل ضمن ما عرف بعملية "الألعاب الأولمبية"، وقد تميز Stuxnet بقدرة فريدة على التخفي والتكاثر، إضافة إلى دقة موجهة في استهداف أجهزة بعينها دون إحداث أضرار جانبية، مما يظهر قدرا عاليا من التطور التكنولوجي، ما ميّز Stuxnet عن الفيروسات التقليدية هو قدرته على[1]:

- استهداف أنظمة **Siemens** الصناعية فقط، وبشكل دقيق.
- التسلل إلى الأنظمة دون الاتصال بالإنترنت، عبر **USB**
- استخدام أربع ثغرات أمنية يوم الصفر **(Zero-day vulnerabilities)** لم تكن معروفة من قبل.

[1] Zetter, Kim, Op cit ,P 275.

- استخدام توقيعات رقمية مزوّرة لإخفاء هويته، مما جعله يبدو كبرنامج موثوق به.
- **التخفي المتقن**، حيث واصل عمله بسرية، وقام بتقديم قراءات خاطئة للمشغلين في نطنز، توحي بأن كل شيء يعمل بشكل طبيعي.

وتشير تحليلات استخباراتية وتقارير صحفية متعددة إلى أن الهجوم تم التخطيط له وتنفيذه عبر تعاون مشترك بين الولايات المتحدة الأمريكية والكيان الإسرائيلي، فيما أطلق عليه لاحقا اسم "عملية الألعاب الأولمبية .(Operation Olympic Games) "واعتبر ذلك تحركا استباقيا لوقف أو تعطيل التقدم الإيراني نحو إنتاج أسلحة نووية، دون اللجوء إلى عمل عسكري تقليدي.

المثير في هذا الهجوم أن الجهة المنفذة لم تعلن مسؤوليتها رسميا، ولم يكن هناك تبني مباشر من أي دولة، مما أضاف بعدا جديدا إلى الحروب السرية،فقد تم تنفيذ العملية بأسلوب "لا يمكن إنكاره رسميا"، مما يمنح منفذيه غطاء قانونيا وسياسيا، وقد أدى Stuxnetإلى[1]:

- تدمير حوالي 1000 جهاز طرد مركزي من أصل 5000 كانت تعمل في منشأة نطنز.
- تأخير فعلي في البرنامج النووي الإيراني لعدة أشهر، إن لم يكن سنوات.
- إدخال إيران رسميا إلى مجال الحرب السيبرانية، حيث بدأت بتطوير وحدات دفاع وهجوم سيبراني خاصة بها كرد على التهديد الجديد.
- تحفيز عدد من الدول (روسيا، الصين، كوريا الشمالية) إلى تسريع برامجها الخاصة في الأمن السيبراني، خصوصا فيما يتعلق بالبنية التحتية الحساسة.

إذا مما سبق فإن أهمية هجوم Stuxnet لا تقتصر فقط على نجاحه الفني، بل تتعلق بالسياق الاستراتيجي الذي جاء فيه. فقد بين:

---

[1] Greenberg, Andy, Op Cit, p 262.

- أن الحرب لم تعد تخاض فقط بالدبابات والطائرات، بل أصبحت البرامج البرمجية والخوارزميات قادرة على إحداث دمار ملموس.
- أن الهجوم على منشآت نووية ممكن دون استخدام القوة العسكرية التقليدية.
- أن البنى التحتية لدول العالم أصبحت هشة في وجه الهجمات السيبرانية المعقدة، حتى وإن لم تكن متصلة بالإنترنت.

هذا الهجوم مثل لحظة فارقة دفعت مراكز صنع القرار في العالم إلى إعادة النظر في تصنيف "الحرب"، واعتبار الفضاء السيبراني مسرحا عسكريا خامسا إلى جانب البر والبحر والجو والفضاء، كما شكل لحظة فاصلة في تاريخ الحرب السيبرانية، لأنه أثبت أن الأضرار الفيزيائية يمكن أن تنتج من عمليات رقمية صامتة، وقد دفع دولا عديدة، وعلى رأسها إيران، إلى تطوير وحدات سيبرانية عسكرية لمواجهة هذا التهديد الجديد.

المطلب الثاني: SolarWinds وخلخلة الأمن الأمريكي

في ديسمبر 2020، كشف عن هجوم سيبراني واسع النطاق استهدف شركة **SolarWinds**، وهي شركة تقدم خدمات برمجية لإدارة الشبكات، يستخدمها العديد من المؤسسات الأمريكية الحكومية والخاصة، بما في ذلك وزارات الدفاع، الخزانة، والأمن الداخلي.

ويعد اختراق **SolarWinds** أحد أخطر الهجمات السيبرانية في التاريخ الأمريكي الحديث، ليس فقط بسبب حجمه، بل بسبب طبيعته الاستراتيجية التي استهدفت أعصاب الدولة الأمريكية: مؤسسات الأمن، الدفاع، الاقتصاد، والدبلوماسية. وقد كشف الهجوم مدى هشاشة حتى أكثر الأنظمة تطورا أمام تهديد خفي وغير مرئي، وأكد أن الحروب الحديثة قد لا تخاض بالصواريخ، بل بالبرمجيات الخبيثة المتخفية في تحديثات البرامج الهجوم، وقد نسب إلى مجموعة قرصنة مرتبطة بالاستخبارات الروسية، وقد تم عبر زرع شيفرة خبيثة في تحديث برمجي للشركة، مما مكّن المخترقين من الوصول إلى الأنظمة الداخلية لعدة مؤسسات أمريكية دون أن يتم اكتشافهم لعدة أشهر.

وقد استغل المهاجمون تحديثا لبرمجية"Orion" ، وهي أداة رئيسية لإدارة شبكات المؤسسات، من خلال **تلغيم التحديث** ببرمجية خبيثة تعرف باسم **SUNBURST**، هذا التحديث الملوث تم تحميله من قبل أكثر من **18,000 جهة**، من ضمنها[1]:

- وزارة الخزانة الأمريكية
- وزارة التجارة
- وزارة الأمن الداخلي
- وزارة الدفاع
- أجهزة الاستخبارات الوطنية
- مؤسسات خاصة كبرى مثلMicrosoft

وقد تميز هذا الهجوم بما يلي[2]:

- **الاختراق من المصدر** :(Supply Chain Attack)لم يتم استهداف الضحية مباشرة، بل تم إدخال البرمجية الخبيثة في أحد التحديثات الشرعية، مما منح المهاجمين إمكانية الدخول إلى آلاف الأنظمة دفعة واحدة دون إثارة الشك.
- **التخفي الذكي** :استخدم المهاجمون تقنيات متقدمة لإخفاء آثارهم، منها:
  - استخدام أسماء ملفات مشابهة لأسماء نظامية.
  - توقيت الاتصال بالخوادم الخارجية بطرق تُحاكي السلوك الطبيعي.
  - تحميل المهام بشكل تدريجي، لتجنّب الاكتشاف من قبل برامج المراقبة.
- **مرونة الهجوم** :بمجرد الدخول، استطاع المهاجمون الاستمرار في التسلل، وتحميل أدوات مخصصة لكل هدف بحسب طبيعته.

وقد أدى الهجوم على SolarWinds لأحدث زلزال في البنية الأمنية الأمريكية، لأنه كشف عن:

---

[1] Ipid,P 263.
[2] Greenberg, Andy, Op Cit, P 185.

- **ثغرات خطيرة في إدارة سلاسل الإمداد الرقمية**، حتى في المؤسسات عالية الحماية.
- **عجز أجهزة الدولة عن اكتشاف الاختراق لعدة أشهر**، ما سمح للمهاجمين بجمع كميات ضخمة من البيانات الاستخباراتية.
- **إمكانية استخدام أدوات مدنية لصالح أهداف استخباراتية هجومية**، وهو ما أثار مطالب بإعادة هيكلة العلاقة بين الدولة والقطاع التكنولوجي.
- أصبح ينظر إلى **الفضاء السيبراني كساحة حرب طويلة الأمد**، لا تخاض بأسلوب الهجوم والرد المباشر، بل بالاختراق والتخفي والسيطرة على تدفق المعلومات.
- برزت **أهمية الهجمات على البنى التحتية الرقمية كأداة جيوسياسية** تستخدم لكسر تفوق الخصوم دون اللجوء إلى صدامات تقليدية.
- رسخ SolarWinds مفهوم "الحرب الرمزية"، التي لا تعلن رسميا، لكنها تمزج بين العمل الاستخباراتي والهندسة السيبرانية.

المطلب الثالث: NotPetyaوالهجمات على أوكرانيا

في عام 2017، تعرضت أوكرانيا لهجوم سيبراني واسع عرف باسم **NotPetya**، وهو فيروس خبيث انتشر عبر برنامج محاسبة يستخدم بكثرة في أوكرانيا، لكنه سرعان ما اجتاح أنظمة عالمية في مؤسسات تجارية وصناعية كبرى مثل Maersk وFedEx.

الهجوم نسب لاحقا إلى مجموعة قرصنة مدعومة من روسيا، وقد أحدث شللا في البنية التحتية الرقمية، بما في ذلك محطات الطاقة، المطارات، البنوك، ووسائل النقل. وتميز NotPetya بكونه هجوما مدمرا لا يهدف إلى السرقة أو التسلل، بل إلى التخريب الكامل، والهجوم أدى إلى[1]:

- انهيار كامل للأنظمة المالية والبنكية الأوكرانية لساعات طويلة.
- توقف خدمات البنية التحتية الحيوية مثل الكهرباء والمطارات.

[1] Ipid,P 188.

- ضرب سمعة الثقة بالنظام الرقمي الأوكراني، مما أربك المستثمرين والشركاء الدوليين.
- أزمة لوجستية عالمية لدى شركات مثل Maersk التي اضطرت إلى استعادة أنظمتها من الأقراص الصلبة الاحتياطية في أكثر من 130 دولة.

وقد أكد على:

- استخدام واسع النطاق للبرمجيات الخبيثة كأداة لإحداث دمار اقتصادي شامل دون استخدام جندي واحد.
- الانتقال من مفهوم "الحرب المعلوماتية" إلى "الحرب التخريبية الرقمية" التي تدمر البنى التحتية كما تفعل الصواريخ.
- أن الفضاء السيبراني أصبح ساحة مواجهة بين الدول تمارَس فيها أدوات الردع والإخضاع غير التقليدية.
- انه لا يوجد تحصين كامل ضد الحرب السيبرانية، حتى الدول المتقدمة تكنولوجيا قد تقع ضحية للاختراق من داخل منظومتها.
- ان أنظمة التحديث والبرمجيات التجارية قد تكون أدوات لتفجير داخلي صامت.
- ان العقيدة العسكرية الرقمية يجب أن تأخذ بالحسبان التهديد غير المرئي والمتكرر الذي لا تحكمه حدود أو اتفاقيات تقليدية.

أظهر هذا الهجوم قدرة الحرب السيبرانية على شل دولة بكاملها دون إطلاق رصاصة واحدة، كما أثار جدلا حول كيفية تصنيف مثل هذه العمليات: هل هي أعمال حرب، إرهاب، أم مجرد عمليات تخريب؟ وما هو الرد المناسب؟ وقد رسخ هذا الهجوم مكانة الحرب السيبرانية كأداة جيوسياسية ذات فاعلية عالية، مما يستوجب تطوير عقيدة دفاعية جديدة تُدرك أن الحرب لم تعد فقط في السماء والأرض، بل في شيفرات خفية وبيانات غير مرئية.

المبحث الثالث: إعادة تشكيل القوة والنفوذ في العلاقات الدولية " عصر السيبرانية"

شهد مفهوم القوة في العلاقات الدولية تحولات جذرية على مدار العقود الأخيرة، حيث انتقل من اعتماده على التفوق العسكري والجغرافي إلى أشكال أكثر تعقيدا ترتبط بالسيطرة على المعلومات، البنية الرقمية، والفضاء السيبراني. ومع بروز الذكاء الاصطناعي وتطور القدرات السيبرانية، دخل العالم مرحلة جديدة يطلق عليها بحق **"عصر السيبرانية"**، حيث بات النفوذ يقاس بمدى التمكن من إدارة البيانات، التحكم في الخوارزميات، وصياغة الواقع الافتراضي الذي يوجه سلوك الأفراد والدول، وفي هذا السياق لم تعد القوة محصورة في الجيوش والأسلحة النووية، بل امتدت إلى مجالات مثل الردع السيبراني، اقتصاد البيانات، والهويات الرقمية. لقد أصبحت الخوارزميات أدوات للهيمنة، والمنصات الرقمية ساحات للتأثير الجيوسياسي، والبيانات موردًا استراتيجيًا لا يقل أهمية عن النفط أو المياه.

اذ يناقش هذا المبحث كيف أعادت السيبرانية تشكيل معادلات القوة في النظام الدولي المعاصر، من خلال تحليل الانتقال من الردع النووي إلى الردع السيبراني، وبروز اقتصاد البيانات كمنصة استراتيجية عابرة للحدود، وصولا إلى الدور الحاسم للهويات الرقمية في إنتاج السلطة السيبرانية الجديدة، ويهدف المبحث إلى تأصيل فهم جديد للقوة في البيئة الرقمية، يتجاوز المفاهيم الكلاسيكية، ويواكب التحولات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة التي ترسم ملامح عالم ما بعد الحداثة.

المطلب الأول: من الردع النووي إلى الردع السيبراني

يشكل مفهوم "الردع" إحدى الركائز النظرية والعملية في العلاقات الدولية، حيث تسعى الدول إلى منع الخصوم من اتخاذ إجراءات عدائية من خلال التهديد بعقوبة جسيمة. وكان الردع النووي هو النموذج الأبرز خلال الحرب الباردة، لكنه بات يعاد تفسيره اليوم في ظل التهديدات السيبرانية، بما يعرف بـ"الردع السيبراني Cyber) "

Deterrence).يعتمد الردع النووي على وضوح القدرة التدميرية والقدرة على إلحاق أذى مادي لا يمكن إصلاحه، ويقوم على "توازن الرعب".

أما في المجال السيبراني، فإن معايير الردع تختلف، بسبب : [1]

- صعوبة تحديد الفاعل (كما ناقشنا سابقا).
- غموض نتائج الهجوم.
- عدم وضوح عتبة التهديد المقبول كسبب للرد.
- افتقار الفضاء السيبراني لأسس قانونية واضحة تحكم الردود.

لكن رغم هذه التحديات، تحاول الدول بناء استراتيجيات للردع السيبراني تستند إلى عناصر مثل:

- تطوير قدرة هجومية متقدمة يلمح بها دون استخدامها.
- تعزيز منظومات الدفاع السيبراني كآلية لإحباط التهديد وتقليل الحوافز.
- تبني عقيدة "الرد المتكافئ أو غير المتكافئ"، حيث تحتفظ بحق الرد التقليدي على الهجوم الرقمي.
- بناء تحالفات رقمية تشكل مظلة ردع جماعي، كما هو الحال داخل حلف الناتو.

وتظهر الحالات الواقعية أن الدول تستخدم الردع السيبراني ليس فقط في الحروب الكبرى، بل أيضا في النزاعات السياسية والدبلوماسية اليومية، مثل:

- فرض عقوبات على دول يعتقد أنها شنت هجمات إلكترونية.
- طرد دبلوماسيين في أعقاب هجمات رقمية.
- شن هجمات مضادة سرية تهدف إلى خلق توازن.

لكن فعالية الردع السيبراني ما تزال محل جدل، لأن:

1. الهجمات غالبا ما تكون غير مميتة لكنها مدمرة اقتصاديا.
2. إثبات الفاعل يتطلب مستوى عال من التتبع التقني والسياسي.

[1] Nye, Joseph S., op cit, p 74.

3. الرد غير المدروس قد يؤدي إلى تصعيد غير محسوب.

من الناحية النظرية، يقترح بعض الباحثين نماذج جديدة لفهم الردع السيبراني، مثل:[1]

- الردع الإدراكي: حيث يخيف الخصم من خلال إيصال فكرة بأن "الرد سيكون موجعا.
- الردع من خلال الغموض: حيث تبقي الدولة قدراتها غير معروفة بالكامل.
- الردع غير المتماثل: حيث ترد الهجمات الرقمية بإجراءات اقتصادية أو سياسية.

إذا وبالمقارنة مع الردع النووي، يعد الردع السيبراني أقل استقرارا، وأكثر تقلبا، ويعتمد بشكل كبير على إدارة المعلومات، القدرات الخفية، والتحكم في الرواية السياسية .

خلاصة القول، فإن الانتقال من الردع النووي إلى الردع السيبراني يجسد التحول في طبيعة القوة والنفوذ بالعصر الرقمي، من التهديد المادي إلى التهديد الرقمي، ومن الردع الصامت إلى الردع المعتمد على المعلومات والخوارزميات.

المطلب الثاني: اقتصاد البيانات كمنصة استراتيجية جديدة في العصر الرقمي.

لم تعد القوة والنفوذ الدوليان يعتمدان فقط على الجيوش والأسلحة، بل باتت البيانات تشكل "النفط الجديد"، ومحركا رئيسيا للتحول الجيوسياسي العالمي، ويعرف هذا التحول باسم "اقتصاد البيانات(Data Economy) "، الذي يعيد صياغة أدوات التأثير والسيطرة من خلال امتلاك وتحليل وتوجيه التدفقات الرقمية.

يشير اقتصاد البيانات إلى المنظومة الاقتصادية والسياسية التي تقوم على جمع، تخزين، تحليل، وتوظيف البيانات من الأفراد والمؤسسات والدول، وتحويلها إلى مصدر

[1] Klimburg, Alexander. The Darkening Web: The War for Cyberspace. Penguin Press, 2017, P 218.

للثروة، النفوذ، والتفوق التقني، وتكمن خطورته في أنه يعمل بشكل غير مرئي، مستندا إلى خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مما يمنح الجهات المتحكمة فيه قدرة استثنائية على:

- التنبؤ بسلوك الأفراد والمجتمعات.
- صياغة الرسائل السياسية والإعلامية المؤثرة.
- توجيه الاقتصاد والأسواق عبر تحليلات التوجهات.
- تطوير تقنيات عسكرية وأمنية دقيقة.

اذ تمتلك شركات التكنولوجيا الكبرى، مثل Google و FacebookوAmazon، كميات هائلة من البيانات، وتتحول تدريجيا إلى "فاعلين جيوسياسيين" لهم دور مباشر في التأثير على الحكومات وصناعة القرار. كما أن بعض الحكومات – وعلى رأسها الصين – تدمج بين الشركات المحلية والدولة في إدارة اقتصاد البيانات، ما يمنحها أدوات رقابة وتحكم غير مسبوقة.

كما ان تحول البيانات إلى منصة استراتيجية يعيد تشكيل مفاهيم السيادة والأمن القومي، إذ أن:

- البيانات المجمعة عن الأفراد تستخدم في التجسس والتنبؤ السياسي.
- التحكم في البنية التحتية الرقمية للدول يمكن من ابتزازها أو إضعافها اقتصاديا.
- الدول التي تسيطر على سلاسل توريد التكنولوجيا الذكية (مثل أشباه الموصلات) تصبح محاور قوة عالمية.

وفي السياق السيبراني، تسمح البيانات ببناء "أنظمة معرفية هجومية"، أي القدرة على إرباك العدو من خلال التأثير على وعيه وسلوك مجتمعه، لا فقط من خلال تدمير بنيته التحتية، من الأمثلة على ذلك: [1]

[1] Harari, Yuval Noah. 'Homo Deus: A Brief History of Tomorrow.' Harper, 2017, P 211.

- استخدام البيانات في حملات التأثير الانتخابي، كما حدث في قضية Cambridge Analytica
- توظيف البيانات المجمعة من تطبيقات الهواتف لتتبع التحركات والتنبؤ بالاضطرابات.
- التحكم في خوارزميات التوصية التي تصوغ الرأي العام وتوجه النقاشات السياسية.

وبالتالي، فإن امتلاك البيانات أصبح شكلا جديدا من "القوة الناعمة الممكننة"، حيث يتم التحكم في المجتمعات دون اللجوء إلى العنف، بل عبر التفاعل الذكي مع البنية الرقمية التي تحكم حياتهم اليومية، اذ تسعى العديد من الدول إلى بناء "سيادتها الرقمية" من خلال:[1]

1. فرض قوانين حماية البيانات مثل GDPR في الاتحاد الأوروبي.
2. بناء منصات رقمية محلية مستقلة عن الهيمنة الغربية.
3. تطوير صناعات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية الوطنية.

لكن السباق العالمي على البيانات يطرح تحديات كبرى منها:

- غياب التوازن بين حرية الأفراد وأمن الدولة.
- تصاعد "الاستعمار الرقمي" حيث تسيطر بعض الدول على بيانات دول أخرى.
- ضعف الدول النامية أمام تغول الشركات العابرة للحدود .

خلاصة القول، لم تعد البيانات مجرد مورد اقتصادي، بل أصبحت عنصرا من عناصر السيادة والاستراتيجية القومية، ومنصة تدار من خلالها الحروب، تبنى بها التحالفات، وتخاض عبرها الصراعات المستقبلية .في المطلب التالي، سنناقش "الهويات الرقمية

[1] Cadwalladr, Carole, and Emma Graham-Harrison. 'Revealed: 50 Million Facebook Profiles Harvested for Cambridge Analytica in Major Data Breach.' The Guardian, 2018, P 153.

والسلطة السيبرانية"، وكيف أصبحت العلاقات الدولية تُبنى أيضًا على من يملك القدرة على تشكيل وتمثيل الواقع الرقمي.

المطلب الثالث: الهويات الرقمية والسلطة السيبرانية في العالم السيبراني المعاصر.

لم تعد الهوية محصورة في المواطنة أو الانتماء القومي فحسب، بل أصبحت تشمل أيضا "الهويات الرقمية" التي تشكل من خلال النشاط الإلكتروني، البيانات الشخصية، والوجود داخل الفضاء الافتراضي. وتعد هذه الهوية الرقمية أحد محاور السلطة الجديدة التي تعيد تشكيل العلاقات بين الأفراد، المؤسسات، والدول.

فالهوية الرقمية تشمل:

- المعلومات التعريفية المخزنة عن الفرد (الاسم، الموقع، رقم الهاتف، الحسابات).
- الأنشطة اليومية التي تجمع عنها بيانات (المشتريات، التواصل، التصفح)
- التفاعل على المنصات الاجتماعية (الانتماءات، الآراء، الصور، التحركات).
- بصمات البرمجيات والتفضيلات الخوارزمية.

وتقوم السلطة السيبرانية على القدرة على:

- تشكيل هذه الهوية من خلال ما يعرض ويقترح من محتوى.
- التحكم في كيفية عرض الفرد لنفسه عبر خوارزميات الإبراز والطمس.
- توجيه الأفراد نحو قرارات أو مواقف بناء على تحليلات سلوكية.
- إمكانية استغلال الهوية الرقمية في الاستهداف السياسي أو الأمني.

هذه السلطة ليست فقط بيد الدول، بل تملكها أيضا الشركات التقنية الكبرى، التي تحدد ما يرى وما يحجب، ما يروج له وما يخفى، وفق منطق ربحي أو سياسي أو ثقافي.

اما على الصعيد الدولي، تعني السلطة السيبرانية أن: [1]

- الدول التي تتحكم في البنية التحتية الرقمية (مثل خوادم الإنترنت العالمية، منصات التواصل، أنظمة التشغيل) تملك نفوذا يتجاوز الحدود.
- الهيمنة على الهوية الرقمية تعني التحكم في السرديات، الروايات الوطنية، وحتى الهويات الجماعية.

ومنه فالقوى الدولية بدأت تتنافس على تمثيل "الواقع الرقمي" وتحديد ملامحه، كما يحدث في النقاشات حول الرقابة على الإنترنت، "السيادة الرقمية"، و"الإنترنت السيادي" كما تطالب به روسيا والصين.

وتتخذ هذه السلطة أشكالا عدة منها: [2]

- التجسس على المواطنين من خلال هوياتهم الرقمية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وتصنيف الأفراد بشكل آلي.
- إدارة الحملات الدعائية والتأثيرية عبر أنظمة التتبع والتحليل.

وفي حالات النزاع، تصبح الهوية الرقمية "ساحة حرب" بحد ذاتها، حيث تستهدف الشخصيات الناشطة، المؤسسات الإعلامية، والكيانات السياسية بحملات تشويه أو حذف أو تضييق رقمي .من الناحية النظرية، يربط بعض الباحثين بين الهوية الرقمية والمواطنة السيبرانية، ويطالبون بميثاق حقوق رقمي يحفظ للمستخدمين حرية التعبير، الحق في النسيان، وملكية البيانات الشخصية، في المقابل، تعمل بعض الأنظمة على بناء "الهويات الرقمية الخاضعة"، حيث يعاد تشكيل الأفراد بناء على نماذج تقييم خوارزمية، كما في "نظام الائتمان الاجتماعي" الصيني.

[1] Lyon, David. Surveillance Society: Monitoring Everyday Life. Open University Press, 2009, P 302.
[2] Floridi, Luciano. The Ethics of Information. Oxford University Press, 2013, P 137.

خلاصة القول "إن الهوية الرقمية لم تعد مجرد امتداد افتراضي للفرد، بل أصبحت مركزا لصراعات القوة والمراقبة، ومصدرا جديدا لهيمنة السيادة السيبرانية في النظام الدولي".

شكل هذا الفصل نقلة مفاهيمية في فهم طبيعة الصراع الجيوسياسي في العصر الرقمي، عبر تسليط الضوء على الحرب السيبرانية بوصفها نمطا جديدا من أدوات النفوذ الاستراتيجي، يتجاوز الجغرافيا التقليدية، ويخترق بنيات الدولة والمجتمع عبر الفضاء الرقمي.

اذ حللنا في **المبحث الأول** الخصائص الجيوسياسية للحرب السيبرانية، من خلال مفاهيم مركزية مثل :اللا إقليمية التي تلغي الحدود الجغرافية للصراع، وغموض الفاعلين " شركات، ومجموعات هاكرز" واستمرارية التهديدات واتساعها الزمني والمكاني دون نهاية واضحة، وقد كشف هذا المبحث عن تشوش كبير في قواعد الاشتباك السيبراني، مما يصعب عملية التنظيم أو الردع بالمعايير التقليدية.

أما **المبحث الثاني** فقد عرض ثلاث دراسات حالة لهجمات سيبرانية كبرى شكلت نقاط تحول في العلاقات الدولية، بدءا من هجوم Stuxnet على البرنامج النووي الإيراني، ومرورا بأزمة SolarWindsالتي كشفت هشاشة الأمن الإلكتروني الأمريكي، وانتهاء بـ هجوم NotPetyaالذي دمر البنية التحتية الرقمية في أوكرانيا وامتد أثره إلى الاقتصاد العالمي.

وفي **المبحث الثالث** تم التطرق إلى دور الحرب السيبرانية في إعادة تشكيل القوة والنفوذ ضمن النظام الدولي الجديد، كما تم تحليل تطور مفهوم الردع السيبراني بوصفه بديلا متغيرا للردع النووي، والانتقال إلى مفاهيم مثل الردع غير المتماثل و"الردع عبر الغموض"، كما ناقش الفصل اقتصاد البيانات باعتباره ساحة نفوذ جديدة تدار من خلالها التحالفات والصراعات، وارتباط ذلك بـ الهويات الرقمية كأداة للرقابة والتحكم وإنتاج السلطة السيبرانية على المستوى المحلي والدولي.

وفي نهاية هذا الفصل يجب أن ناكد بان الحرب السيبرانية لا تمثل فقط تقنية جديدة في إدارة الصراع، بل تعكس تحولا عميقا في طبيعة الجيوبوليتيك العالمية، حيث تنتقل من الجيوش والمعدات إلى الأكواد والمنصات والبيانات، بهذا المعنى فإن "القوة السيبرانية" باتت تمثل شكلا معقدا ومتعدد الأبعاد من النفوذ، يستدعي نماذج تحليلية ومفاهيم نظرية جديدة تتجاوز تقليدية العلاقات الدولية الكلاسيكية.

الفصل الرابع:

التحولات البنيوية في العلاقات الدولية بفعل الذكاء الاصطناعي

شهد النظام الدولي خلال العقود الأخيرة تحولات جذرية بفعل الثورة التكنولوجية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، الذي لم يقتصر تأثيره على الجوانب التقنية أو الاقتصادية، بل تعداها ليعيد صياغة المفاهيم الأساسية التي بنيت عليها العلاقات الدولية منذ الحرب العالمية الثانية.

فمفاهيم مثل السيادة، القوة، الفاعلية، والتحالفات، لم تعد تفهم بالمنظور التقليدي الذي يعلي من المكانة الجغرافية والتفوق العسكري، بل أصبحت ترتبط بالقدرة على امتلاك وإدارة التكنولوجيا المتقدمة، والتحكم في الفضاء الرقمي.

وفي هذا السياق، لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة للتمكين الإداري أو العسكري، بل تحول إلى عنصر بنيوي يعيد تشكيل النظام الدولي ذاته، من خلال خلق أنماط جديدة من النفوذ تعرف بالقوة الرقمية، وتعدد الفاعلين غير الدولتيين، وازدياد الانكشاف الاستراتيجي للدول، وباتت البيانات، الخوارزميات، والمنصات الرقمية أدوات حاسمة في بناء الهيمنة وتوزيع النفوذ.

ونهدف في هذا الفصل إلى تفكيك هذه التحولات البنيوية في العلاقات الدولية، من خلال ثلاث مقاربات رئيسية:

أولا: تحليل كيفية إعادة تعريف مفهوم "القوة" في ظل التقدم التكنولوجي وانتقالها من الطابع الصلب إلى القوة الذكية المعززة بالذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: دراسة التغيرات التي طرأت على مفهومي السيادة والفاعلية نتيجة تعدد الفاعلين الرقميين وظهور فضاء سيبراني غير خاضع للحدود التقليدية.

وأخيرا: التطرق إلى بروز تحالفات دولية جديدة تبنى حول الأمن السيبراني، الذكاء الاصطناعي، وحوكمة الإنترنت، بما يعكس التغير في منطق الاصطفاف الجيوسياسي في العصر الرقمي.

من خلال هذه المقاربة، يسعى الفصل إلى تقديم قراءة تحليلية معمقة للكيفية التي يعيد بها الذكاء الاصطناعي تشكيل بنية النظام الدولي، ليس فقط عبر أدوات الصراع، بل أيضًا عبر أدوات التأثير، الردع، والسيطرة المعرفية.

المبحث الأول: نحو إعادة تعريف القوة

يعد مفهوم "القوة" حجر الزاوية في نظرية العلاقات الدولية، إذ مثل لعقود طويلة المعيار الأساسي لفهم سلوك الدول، توازناتها، وصراعاتها، وقد ارتبط هذا المفهوم تقليديا بالقدرة العسكرية، السيطرة الجغرافية، والموارد الاقتصادية، وهي المقومات التي شكلت جوهر المدرسة الواقعية في تحليل بنية النظام الدولي، إلا أن التقدم التكنولوجي، وتحديدا صعود الذكاء الاصطناعي، أعاد تشكيل معالم هذه القوة ومصادرها، فاتحا المجال أمام أنماط جديدة من النفوذ ترتكز على المعلومات، البيانات، والقدرة على إدارة الخوارزميات، ففي العصر الرقمي، لم تعد القوة مرتبطة فقط بمن يمتلك أكبر عدد من الدبابات أو الصواريخ، بل بمن يسيطر على سلاسل البيانات العالمية، ويمتلك أدوات تحليلها واستثمارها في التأثير على المجتمعات والسلوكيات، وبذلك نشأ ما يعرف بـ"القوة الرقمية"، وبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه مركبا جديدا يدمج بين القوة الصلبة والناعمة، ويمنح الدول القدرة على التدخل دون عنف مباشر، من خلال منصات، شبكات، وخوارزميات تمتد عبر الحدود وتخترق الحواجز التقليدية للسيادة.

ونسعى من خلال هذا المبحث إلى تفكيك هذا التحول المفاهيمي من القوة العسكرية إلى القوة الرقمية، وبيان كيف أصبحت البيانات موردا استراتيجيا بديلا عن الموارد الطبيعية، بالإضافة إلى استعراض الذكاء الاصطناعي بوصفه مركبا للقوة الذكية الحديثة. كما يسعى المبحث إلى طرح تساؤلات حول طبيعة التنافس الدولي في ظل هذه البيئة الجديدة، وتقديم مقاربة تحليلية تدمج بين التحولات التقنية والمنظورات النظرية في العلاقات الدولية.

المطلب الأول: من القوة العسكرية إلى القوة الرقمية

شهد مفهوم القوة في العلاقات الدولية تحولات عميقة مع بروز الثورة الرقمية وانتشار الذكاء الاصطناعي، حيث انتقلت القوة من كونها مرتبطة بالهيمنة العسكرية والتفوق

الجغرافي إلى أنماط جديدة من النفوذ تستند إلى المعلومات، التكنولوجيا، والسيطرة على الفضاء الرقمي.

يمثل هذا التحول ما يعرف بـ"الانتقال من القوة الصلبة إلى القوة الرقمية"، وهو أحد أبرز التغيرات البنيوية في بنية النظام الدولي المعاصر، ففي المفهوم التقليدي، كانت القوة تقاس بمؤشرات مثل حجم الجيش، عدد الأسلحة، القواعد العسكرية، وحجم الإنفاق الدفاعي. وقد شكل هذا الإطار أساس النظريات الواقعية في العلاقات الدولية، لكن مع تعاظم أهمية التكنولوجيا، ظهرت أدوات جديدة للنفوذ لا تتطلب الهيمنة المادية بل تستند إلى[1]:

-امتلاك البيانات والخوارزميات.

-التفوق في الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية.

-السيطرة على المنصات المعلوماتية والبنية التحتية للإنترنت.

ويعرف هذا النمط بـ"القوة الرقمية(Digital Power) "، ويُقاس من خلال معايير مثل:

-قدرة الدولة على إنتاج وتخزين ومعالجة البيانات الضخمة.

-تطوير واستعمال الذكاء الاصطناعي في القطاعات الأمنية والاقتصادية.

-النفوذ في الاقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية.

-التحكم في سلاسل التوريد التكنولوجية العالمية.

لقد أصبحت الشركات التقنية الكبرى مثل: Google، Amazon، Microsoft، Alibaba، و Tencentأدوات جيوسياسية بحد ذاتها، توظفها الدول كامتداد استراتيجي لقوتها الرقمية، مما يعيد رسم العلاقة بين القطاع الخاص والدولة.

ومن الأمثلة الواقعية على تحول القوة:

- حروب التأثير الرقمي في الانتخابات والسياسات الداخلية.
- التهديدات السيبرانية كأداة ردع تستخدمها دول ضد خصومها.

[1] Chertoff, Michael, and Paul Rosenzweig. 'The Impact of the Dark Web on Internet Governance and Cyber Security.' Council on Foreign Relations, 2017, P 247.

- استهداف المنشآت الحيوية عبر برامج خبيثة بدل القصف العسكري المباشر.
- فرض العقوبات التكنولوجية كبديل عن الحصار العسكري التقليدي.

ومنه فالذكاء الاصطناعي يعزز من هذا التحول لأنه يعيد تشكيل مفاهيم[1]:

- ✓ الردع: من ردع نووي إلى ردع سيبراني.
- ✓ السيادة: من السيطرة الجغرافية إلى السيادة الرقمية.
- ✓ التوازن: من توازن عسكري إلى توازن في البنية المعلوماتية.

ويمكن القول إن الدول التي تملك بنى تحتية رقمية قوية، وتتحكم في البيانات والخوارزميات، أصبحت تملك أدوات قوة تعادل أو تتفوق على ترسانات تقليدية ضخمة.

لكن في المقابل، هذا التحول يطرح تساؤلات جوهرية:

- كيف يمكن قياس القوة الرقمية بدقة؟
- هل يختفي مفهوم الجيوسياسة الكلاسيكية لصالح "السيبروديناميكية"؟
- هل أصبح الفضاء الرقمي الجبهة الجديدة للصراع الدولي الدائم؟

ومنه تدعو هذه التحولات إلى تجديد المنظور النظري للقوة، وإعادة بناء النماذج التفسيرية في العلاقات الدولية، لتستوعب صعود الذكاء الاصطناعي كقوة استراتيجية مستقلة.

المطب الثاني: النفوذ المعلوماتي والبيانات كموارد استراتيجية

أصبحت المعلومات والبيانات في العصر الرقمي موردا استراتيجيا لا يقل أهمية عن النفط أو القوة العسكرية، بل تعد اليوم العمود الفقري لما يعرف بـ"القوة الرقمية" و"السيادة السيبرانية"، وقد تحول امتلاك البيانات وتحليلها إلى أداة محورية لصنع القرار، صياغة السياسات، والتأثير في سلوك الدول والمجتمعات.

فالمعلومات ليست مجرد محتوى خام، بل سلعة استراتيجية تستخدم في:

---

[1] Singer, P. W., and Emerson T. Brooking. 'LikeWar: The Weaponization of Social Media.' Houghton Mifflin Harcourt, 2018, P 206.

-رسم خرائط النفوذ العالمي.

-التأثير في الإدراك العام وتوجيه الرأي السياسي.

-تطوير الذكاء الاصطناعي والأنظمة التنبؤية.

-بناء استراتيجيات الحرب السيبرانية والدفاع الرقمي.

وتعتمد مكانة الدولة في النظام العالمي الجديد على قدرتها على:

-جمع البيانات بكميات ضخمة (Big Data)

-تأمين البنية التحتية الرقمية ومعالجتها.

-توليد معرفة قابلة للاستخدام السياسي أو العسكري من خلال الخوارزميات.

-تصدير تقنيات إدارة البيانات والأنظمة الذكية.

والنموذج الصيني أبرز مثال على ما سبق، حيث تم بناء شبكة وطنية لجمع البيانات، من خلال تطبيقات الهواتف، المراقبة الذكية، وربط مؤسسات الدولة بمنصات مركزية للتحليل، هذه البيانات لا تستخدم فقط للأمن الداخلي، بل أيضا كأداة لتوقع السلوك الاجتماعي والسياسي، وتوسيع النفوذ الرقمي الخارجي.

على الجانب الآخر تمارس الشركات الأمريكية الكبرى نفوذا عالميا من خلال امتلاكها لأضخم قواعد البيانات على مستوى الأفراد والمؤسسات والدول، مما يجعلها أدوات غير رسمية للسياسة الخارجية الأمريكية، أدى هذا الواقع إلى[1]:

- تحويل المعلومات إلى سلاح ناعم يستخدم للتأثير دون عنف.
- نشوء "الاقتصاد المعرفي"، حيث تقاس القيمة بالقدرة على إنتاج المعرفة والتحكم في تدفقها.
- تصاعد الخلافات الجيوسياسية حول ملكية البيانات، استخدامها، وتأمينها.

ومن أبرز معالم النفوذ المعلوماتي:

- قدرة الدولة على إدارة أزمات عبر أدوات تحليل البيانات في الزمن الحقيقي.

---

[1] Nye, Joseph S, Op Cit, p 351.

- التأثير في نتائج الانتخابات عبر تحليل وتوجيه الناخبين رقمياً.
- استخدام البيانات في المفاوضات الاقتصادية والعسكرية كعنصر ضغط.

وهذا النفوذ خلق العديد من التحديات خطيرة منها:

- تآكل الخصوصية الفردية.
- تزايد عدم المساواة الرقمية بين دول الشمال والجنوب.
- ظهور نوع جديد من "الاستعمار الرقمي" حيث تستنزف بيانات دول ضعيفة دون مقابل.

لذلك فان بعض الدول تحاول الحد من هذه التحديات بتقنين هذا المجال من خلال[1]:

- ✓ قوانين حماية البيانات مثل: (GDPR) في أوروبا.
- ✓ فرض سيادة رقمية على المنصات العالمية.
- ✓ بناء مراكز بيانات وطنية لمنع تسرب المعلومات الاستراتيجية.

إذا فان البيانات أصبحت موردا جيوسياسيا، يستخدم لبناء القوة، تأكيد الهيمنة، وتوجيه المستقبل. وفي ظل صعود الذكاء الاصطناعي، تتضاعف أهمية هذا المورد، لأنه يشكل الوقود الأساسي للخوارزميات التي تعيد تشكيل العلاقات الدولية.

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي كمُركب للقوة الذكية

يمثل الذكاء الاصطناعي نقطة تقاطع حيوية بين أدوات القوة الصلبة (Hard Power) وأدوات القوة الناعمة(Soft Power) ، مما يجعله مكونا محوريا في بلورة مفهوم جديد هو "القوة الذكية"(Smart Power) ، وتعرف القوة الذكية بأنها القدرة على الجمع بين الوسائل التقليدية للتأثير، مثل الردع العسكري، وبين الوسائل غير التقليدية كالتأثير الثقافي والإعلامي والمعرفي، ضمن بنية متكاملة من النفوذ[2].

---

[1] Zuboff, Shoshana. 'The Age of Surveillance Capitalism.' Public Affairs, 2019, P 173.
[2] Kania, Elsa B. 'China’s Strategic Ambiguity and the Future of AI Development.' CNAS, 2019, 151.

فالذكاء الاصطناعي يمكن الدول من إعادة صياغة أدواتها الاستراتيجية من خلال:

-تعزيز القدرات العسكرية المؤتمتة ذاتيا في ميدان المعركة.

-تطوير آليات مراقبة وتحليل سلوك المجتمعات لتوجيه السياسات العامة.

-بناء أنظمة تعليمية، إعلامية، وصحية تعتمد على الخوارزميات الذكية.

-تصدير نماذج تقنية تصبح مرجعًا للدول الأخرى، مما يعزز النفوذ غير المباشر.

ومن الأمثلة المتعددة لاستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي نذكر:

- ✓ تصميم حملات دعائية مستهدفة عبر وسائل التواصل الاجتماعي.
- ✓ إدارة النماذج التنبؤية للأمن القومي وتحليل المخاطر.
- ✓ دعم عمليات التفاوض والتحليل الجيوسياسي من خلال نظم محاكاة استراتيجية.

ويظهر هذا "التركيب الذكي للقوة" بوضوح في السياسة الخارجية لبعض الدول، حيث تستخدم مشاريع التكنولوجيا كوسائل توسع جيوسياسي، مثل مبادرات "الحزام والطريق الرقمي" للصين، أو "الهيمنة الرقمية" الأمريكية عبر شركات التكنولوجيا الكبرى.

كما يمتلك الذكاء الاصطناعي خصائص فريدة تجعله أداة للقوة الذكية[1]:

- التكيف والمرونة: حيث يمكن إعادة برمجته ليناسب مختلف السياقات الجغرافية والسياسية.
- السرية والفاعلية: يُستخدم في التأثير دون الحاجة إلى إعلان الصراع.
- الانتشار غير التقليدي: إذ ينتقل عبر التطبيقات، المنصات، والبنية الرقمية دون قيود مادية.

كما يسهم الذكاء الاصطناعي في:

- إعادة تشكيل مؤسسات الدولة لتصبح أكثر كفاءة واستجابة، مما يعزز شرعيتها.
- إنتاج معرفة تحليلية متقدمة تسمح بتحقيق مكاسب دبلوماسية واقتصادية.

---

[1] Nye, Joseph S, op cit, P 314.

- بناء تحالفات مرنة على أساس تشاركي في التكنولوجيا والتبادل المعرفي.

لكن في المقابل، تبرز تحديات عديدة لاستخدامه منها:

- تزايد الفجوة بين الدول المتقدمة تقنيا وتلك المتأخرة رقميا.
- خطر الاستخدام السلطوي للذكاء الاصطناعي في قمع الحريات.
- صعوبة ضبط الاستخدام المزدوج (المدني والعسكري) لهذه التقنيات.

ومنه فإن الذكاء الاصطناعي يعد اليوم أحد أعمدة القوة الذكية، حيث لا يكتفى باستخدامه كأداة تكنولوجية، بل يستثمر كرافعة استراتيجية لبناء الهيمنة، التأثير، والسيطرة في نظام دولي متغير.

المبحث الثاني: مفاهيم السيادة والفاعلية في عصر الذكاء الاصطناعي

شهد مفهوم السيادة بوصفه أحد المبادئ المؤسسة للعلاقات الدولية منذ معاهدة وستفاليا عام 1648 تحولات جذرية في ظل صعود البيئة الرقمية وتزايد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فبينما كانت السيادة تقليديا تعرف من خلال الاحتكار القانوني للعنف داخل حدود الدولة، والسيطرة على الإقليم والسكان، فإن التطور التكنولوجي بات يفرض تحديات غير مسبوقة على هذه المعايير، ويعيد تشكيل مفهوم السيادة في أطر جديدة تتجاوز الجغرافيا والسيطرة المادية، ففي الفضاء السيبراني، تفقد الدولة الكثير من أدوات الاحتكار التقليدية، إذ يصبح من الممكن لجهات غير حكومية أن تمارس نفوذا وتأثيرا سياسيا واقتصاديا قد يتجاوز في بعض الأحيان سلطة الدولة ذاتها، كما أدى تعدد الفاعلين في هذا الفضاء إلى تآكل فكرة المركزية في اتخاذ القرار، وظهور أنماط جديدة من الفاعلية السياسية تمارسها كيانات رقمية لا تخضع للقوانين السيادية بالشكل المعهود.

لذلك يناقش هذا المبحث كيف أعادت الثورة الرقمية والذكاء الاصطناعي تعريف السيادة والفاعلية في العلاقات الدولية، من خلال تتبع تطور مفهوم "السيادة الرقمية"، وتحليل دينامية الفاعلين الجدد في البيئة السيبرانية، سواء كانوا شركات تكنولوجية كبرى أو خوارزميات مستقلة أو شبكات اجتماعية عابرة للحدود، كما يتعرض لمفهوم

"الانكشاف الاستراتيجي" للدولة الحديثة، في ظل تراجع قدرتها على ضبط فضائها الرقمي أو حماية مصالحها الحيوية من التهديدات اللامتماثلة، هذا التحول الذي يفرض على منظري العلاقات الدولية إعادة النظر في المفاهيم الكلاسيكية، واقتراح نماذج أكثر مرونة قادرة على استيعاب طبيعة القوة والسيادة في عالم يزداد تشبيكا وتداخلا بين البشر والآلات.

المطلب الأول: السيادة في العالم السيبراني

أعاد الفضاء السيبراني تعريف مفهوم السيادة، الذي كان لعقود طويلة مرادفا للسيطرة الجغرافية والاحتكار القانوني للعنف والحدود، ومع توسع الإنترنت، انتشار الذكاء الاصطناعي، وتصاعد الأهمية الاستراتيجية للمجال الرقمي، باتت الدول تواجه تحديات جديدة في فرض سيادتها على فضاء غير مادي، عابر للحدود، ومتعدد الفاعلين.

اذ انتقلنا من مفهوم السيادة التقليدي القائم على عناصر رئيسية مثل[1]:

-الإقليم المحدد جغرافيًا.

-الشعب والهوية الوطنية.

-الحكومة الممثلة للدولة.

-الحق في سنّ القوانين وممارستها داخل الحدود.

الى مفهوم جديد فرضه العالم السيبراني ميزاته انه:

-لا توجد حدود واضحة يمكن رسمها أو الدفاع عنها تقنيا.

-البنية التحتية الرقمية للدولة قد تكون مستضافة خارج أراضيها "خوادم، منصات، بيانات".

-الفاعلون غير الحكوميين (شركات، مجموعات هاكرز، شبكات اجتماعية) أصبحوا قادرين على التأثير في السيادة من خارج النظام السياسي التقليدي.

وقد نشأ عن ذلك ما يعرف بـ"السيادة الرقمية"، وهي قدرة الدولة على:

[1] DeNardis, Laura. 'The Global War for Internet Governance.' Yale University Press, 2014, P 143.

-التحكم في تدفق البيانات داخل حدودها.

-حماية شبكاتها وأنظمتها من الاختراق والتجسس.

-فرض قوانين على المحتوى والمنصات الرقمية.

-بناء أنظمة تشغيل وخوارزميات وطنية مستقلة.

وتتبنى بعض الدول نماذج متقدمة في هذا السياق من امثلة ذلك[1]:

- الصين: من خلال "جدار الحماية العظيم" والتحكم الصارم في البيانات الداخلية.
- روسيا: عبر مفهوم "الإنترنت السيادي" الذي يسمح بعزل البلاد رقميا وقت الأزمات.
- الاتحاد الأوروبي: عبر قانون حماية البيانات (GDPR) ومحاولات لفرض تنظيمات على عمالقة التكنولوجيا.

كما يبرز مفهوم جديد هو "تجزئة الإنترنت"(Internet Fragmentation) ، حيث تسعى الدول إلى خلق نسخ محلية من الإنترنت تتماشى مع أولوياتها السيادية، مما يهدد الطابع العالمي الموحد للفضاء الرقمي، ومن جهة أخرى، تسعى بعض الدول لبناء "تحالفات سيبرانية" تمكنها من ممارسة سيادة جماعية على شبكاتها، خصوصا في ظل الهجمات الإلكترونية المتكررة التي لا يمكن ردعها أو مواجهتها بشكل فردي.

من خلال ما سبق يمكن القول ان السيادة في العالم السيبراني لم تعد ترتكز فقط على السيطرة على الأرض، بل أصبحت مرتبطة بالقدرة على حماية، تنظيم، وتوجيه التدفقات الرقمية، مما يتطلب إعادة صياغة المفهوم السيادي التقليدي ليتلاءم مع طبيعة الفضاء الجديد.

[1] Chander, Anupam, and Uyên P. Lê. 'Data Nationalism.' Emory Law Journal, 2015, P107.

المطلب الثاني: تعدد الفاعلين (شركات، شبكات، ذكاء اصطناعي)

يشهد النظام الدولي تحولا بنيويا يتمثل في تراجع احتكار الدولة لمصادر القوة والنفوذ، وظهور فاعلين جدد يمتلكون قدرات استراتيجية حقيقية، دون أن يكونوا كيانات سياسية تقليدية، وفي مقدمة هؤلاء الفاعلين: الشركات التقنية العملاقة، الشبكات الاجتماعية العابرة للحدود، وأنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتية التشغيل.

ففي النموذج الكلاسيكي للعلاقات الدولية، كانت الدولة هي الفاعل المركزي الوحيد، نظرا لامتلاكها السيادة، القوة العسكرية، والشرعية القانونية، أما في الفضاء الرقمي، فقد أصبحت القدرة على التأثير موزعة بين أطراف متعددة منها[1]:

- الشركات التكنولوجية (Big Tech) مثلGoogle ، Amazon، Microsoft، Alibaba، التي تتحكم في منصات تواصل، بيانات، وخدمات سحابية تستعمل عالميا.
- الشبكات غير الرسمية مثل Anonymous أو جماعات هاكرز، التي تمارس أدوارا سياسية وأمنية دون أن تخضع لرقابة حكومية.
- أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تنفذ عمليات، تحلل بيانات، وتصدر قرارات دون تدخل بشري مباشر.

هذا التعدد يعيد تشكيل مفهوم الفاعلية (Agency) في العلاقات الدولية، إذ أن الفاعل لم يعد يتطلب بالضرورة حدودا أو علما، بل قد يكون منصة رقمية، شبكة افتراضية، أو حتى خوارزمية ذاتية التطور، أمثلة على ذلك:

- تدخل شركات مثل Facebook أو Twitter في إدارة النقاش السياسي، بل والتأثير في نتائج الانتخابات كما حدث في قضيةCambridge Analytica .
- إدارة Google وApple لمحتوى التطبيقات الصحية والتعليمية خلال جائحة كورونا، متجاوزة صلاحيات وزارات الصحة والتعليم في بعض الدول.

[1] Deibert, Ronald. 'Reset: Reclaiming the Internet for Civil Society.' House of Anansi, 2020, P 208.

- قيام خوارزميات Amazon بتحليل سلوك الاستهلاك العالمي، والتأثير على تدفقات السلع والخدمات.

ويظهر هذا التعدد في الفاعلين:

-تقاطعا بين القوة الاقتصادية والتأثير السياسي.

-صعوبة تحديد المسؤولية في حال وقوع أضرار ناجمة عن قرارات غير بشرية (خوارزميات).

-تغيرا في طبيعة التفاعلات الدولية التي أصبحت تتوسطها أنظمة رقمية بدل الدبلوماسية التقليدية.

وعلى الصعيد الأمني، ساهم هذا التعدد في:

-تعقيد استراتيجيات الردع والدفاع السيبراني.

-غموض قواعد الاشتباك الرقمي.

-تراجع احتكار الدولة لأدوات القوة التكنولوجية.

وللحد من هذا التعدد تسعى بعض الدول لإجراء عدد من التدابير الاحترازية مثل:

-فرض تشريعات تنظم علاقة الدولة بالشركات الرقمية (مثل قوانين الخصوصية والشفافية).

-إنشاء كيانات تنظيمية جديدة مثل "الهيئات الوطنية للأمن السيبراني."

-الدعوة إلى ميثاق دولي ينظم سلوك الفاعلين الرقميين غير الحكوميين.

إذا فإن النظام الدولي اليوم أصبح متعدد الفاعلين على نحو غير مسبوق، مما يستوجب تطوير نماذج نظرية جديدة لفهم السلطة، التأثير، والمحاسبة، في عصر الذكاء الاصطناعي والحوكمة الرقمية.

المطلب الثالث: الانكشاف الاستراتيجي للدولة الحديثة

أصبح مفهوم "الانكشاف الاستراتيجي (Strategic Vulnerability) "من أبرز التحديات التي تواجه الدولة الحديثة في البيئة الدولية الراهنة، خاصة في ظل توسع الاعتماد على

البنية الرقمية، تصاعد الهجمات السيبرانية، وتعدد الفاعلين غير الخاضعين للسيطرة الحكومية المباشرة. لم تعد قوة الدولة تقاس فقط بترسانتها العسكرية أو ثروتها الطبيعية، بل كذلك بقدرتها على حماية فضائها السيبراني، بياناتها، ومواطنيها الرقميين، وتتجلى مظاهر هذا الانكشاف في عدة جوانب[1]:

- هشاشة البنى التحتية الرقمية: مثل شبكات الكهرباء، المياه، النقل، الاتصالات، التي أصبحت أهدافًا رئيسية للهجمات السيبرانية.
- الاعتماد المتزايد على شركات خاصة لإدارة خدمات سيادية "مثل نظم الدفع، الصحة الإلكترونية، الأمن السيبراني".
- ضعف القدرة على التحكم في سلوك الأفراد داخل الفضاء الرقمي، بسبب الانتشار الواسع لمنصات غير خاضعة لسلطة الدولة.

وتظهر الهجمات الرقمية الكبرى في العقد الأخير مثل: Stuxnet، NotPetya، والهجوم علىSolarWinds ، أن حتى أقوى الدول معرضة للشلل المؤقت أو التهديد الوجودي دون الحاجة لاجتياح ميداني أو إسقاط بالقوة.

وهذا الانكشاف لا يشمل فقط المؤسسات، بل أيضا:

-النظم الديمقراطية: من خلال استهداف الانتخابات أو بث معلومات مضللة.

-الاقتصاد الوطني: عبر ضرب سلاسل الإمداد أو سرقة بيانات مالية وتجارية.

-الاستقرار الاجتماعي: عبر إثارة الانقسامات الثقافية والدينية عبر منصات التواصل2.

ويرجع تعمق الانكشاف الاستراتيجي إلى:

-تزايد الترابط الشبكي بين الأنظمة والمؤسسات.

-تسارع الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والأنظمة المؤتمتة دون حماية كافية.

-ضعف الأطر القانونية الوطنية والدولية لتنظيم الردع السيبراني والمساءلة.

وقد زاد الذكاء الاصطناعي هذا الانكشاف من خلال:

---

[1] Klimburg, Alexander. The Darkening Web: The War for Cyberspace. Penguin Press, 2017, P 129.

-تطوير أدوات هجومية أكثر تعقيدًا يصعب اكتشافها مبكرًا.

-دعم عمليات التأثير النفسي والسلوكي عبر التلاعب بالخوارزميات.

-المساهمة في تمويه الفاعلين الحقيقيين وراء الهجمات عبر أنظمة متقدمة3.

وتحاول الدول تقليل هذا الانكشاف من خلال:

-بناء قدرات الاستجابة السريعة للأزمات السيبرانية.

-الاستثمار في "المرونة الرقمية (Digital Resilience) "كعنصر من عناصر الأمن القومي.

-التعاون الإقليمي والدولي في تبادل المعلومات والإنذار المبكر.

ومع ذلك، يبقى السؤال مفتوحا: هل يمكن فعليا تحقيق الحصانة السيبرانية الكاملة؟ أم أن مفهوم "الهشاشة الاستراتيجية المستمرة" هو جزء من طبيعة الدولة الحديثة في عصر الذكاء الاصطناعي؟

في النهاية فإن الانكشاف الاستراتيجي لم يعد ثغرة عرضية، بل أصبح سمة بنيوية للنظام الدولي الجديد، حيث تتداخل التقنية مع الأمن والسيادة، وتتعدد مصادر التهديد على نحو يفوق قدرة الدولة التقليدية على الاستجابة الكاملة.

المبحث الثالث: التحالفات الجديدة في عصر الذكاء الاصطناعي

لم تعد التحالفات الدولية تبنى في العصر الرقمي على أسس جغرافية أو مصالح عسكرية تقليدية فحسب، بل باتت تتشكل استجابة لتحولات بنيوية فرضها الذكاء الاصطناعي والفضاء السيبراني على بنية النظام الدولي، لقد غيرت الثورة الرقمية طبيعة التهديدات والأولويات، ودفعت الدول إلى إعادة النظر في أدوات التنسيق والتعاون، بما يتلاءم مع بيئة لا تدار بالسلاح فقط، بل بالمعلومة، والخوارزمية، والبنية التحتية الرقمية، وفي هذا السياق برزت تحالفات جديدة تتجاوز مفاهيم "التحالفات الدفاعية" أو "الاصطفافات الأيديولوجية"، لتركز على الأمن السيبراني، إدارة البيانات، تنظيم الذكاء الاصطناعي، وحوكمة الإنترنت. وهي تحالفات عابرة للقارات تتقاطع فيها مصالح الدول،

الشركات الكبرى، مراكز الأبحاث، والمجتمع المدني، وتتموضع في قلب المنافسة الجيوسياسية الحديثة.

لذا يركز هذا المبحث على تحليل هذه التحالفات الرقمية باعتبارها تعبيرا عن إعادة رسم توازنات القوة في البيئة الدولية، ويفكك الأبعاد الثنائية التي تميزها: فهي في الوقت نفسه أدوات تعاون وأطر للهيمنة، ساحات تنسيق ومصادر تنازع، وشبكات حماية وصراعات معيارية، فمن خلال دراسة نماذج متقدمة للتحالفات الرقمية، وتحليل تداخل الأمن السيبراني مع التنافس التكنولوجي، وتسليط الضوء على المعركة المتصاعدة حول حوكمة الإنترنت، يوضح هذا المبحث كيف أصبحت هذه التحالفات الجديدة عنصرا أساسيا في هندسة النظام العالمي، ووسيلة لإعادة تعريف السيادة، السلطة، والانخراط الدولي.

المطلب الأول: التحالفات الرقمية عبر القارات

يشهد العالم في ظل الثورة الرقمية بروز شكل جديد من التحالفات الدولية لم يكن مألوفا في نماذج العلاقات الدولية الكلاسيكية. لم تعد التحالفات قائمة فقط على القرب الجغرافي أو المصالح العسكرية، بل أصبحت تتشكل حول قضايا رقمية مشتركة، مثل الأمن السيبراني، تنظيم البيانات، وتطوير الذكاء الاصطناعي. وتعرف هذه التحالفات الجديدة بـ"التحالفات الرقمية العابرة للقارات.(Transcontinental Digital Alliances) "

كما تبنى هذه التحالفات على أسس جديدة، منها[1]:

-التقارب في الرؤية حول تنظيم الإنترنت والبيانات.

-التحديات المشتركة في مواجهة التهديدات السيبرانية.

-الرغبة في حماية البنى التحتية الرقمية من الهيمنة الأجنبية.

-تطوير أطر معيارية أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

ومن الأمثلة البارزة على هذه التحالفات نذكر:

---

[1] Aaronson, Susan Ariel. 'Data Is Different: Why the World Needs a New Approach to Governing Cross-border Data Flows.' CIGI, 2019, P 219.

- التحالف الرباعي الرقمي(D10) : الذي يضم الديمقراطيات الصناعية الكبرى لتنسيق السياسات التكنولوجية ومواجهة النفوذ الصيني.
- مبادرة الشراكة العالمية للذكاء الاصطناعي(GPAI) : بقيادة دول غربية لتعزيز الابتكار المسؤول.
- التحالف السيبراني الأطلسي: داخل حلف الناتو، الذي يدمج الدفاع الرقمي ضمن العقيدة الأمنية الجماعية.

كما تشهد العلاقات بين الاتحاد الأوروبي ودول آسيوية مثل اليابان وكوريا الجنوبية تطورا نحو بناء مساحات رقمية مشتركة تتضمن[1]:

-الاعتراف المتبادل بمعايير حماية البيانات(Adequacy Agreements) .

-التعاون في تطوير سلاسل توريد الرقائق الذكية.

-دعم المنصات المفتوحة والحوكمة الرقمية متعددة الأطراف.

ولكي نكون أكثر دقة هذه التحالفات لا تنحصر في الحكومات فقط، بل تشمل أيضا:

-شركات التكنولوجيا الكبرى التي توقع مذكرات تفاهم عبر الحدود.

-جامعات ومراكز أبحاث تنسق جهودا في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني.

-منظمات المجتمع المدني التي تُشكّل جهات ضغط لصياغة سياسات عادلة وشاملة.

لكن رغم أهميتها، تواجه هذه التحالفات تحديات كبيرة من أبرزها:

-اختلاف الرؤى حول الخصوصية والأمن والمنافسة.

-التوترات الجيوسياسية بين الحلفاء أنفسهم مثل: "الخلافات الأمريكية الأوروبية حول تنظيم الشركات الكبرى".

-سعي بعض الدول نحو حلول رقمية محلية وانعزالية تعارض فكرة التعددية.

في المقابل، تسعى دول مثل الصين وروسيا لتشكيل تحالفات رقمية موازية تتمحور حول "السيادة الرقمية" و"الإنترنت السيادي"، مما يخلق انقساما عالميا في نموذج

[1] Klimburg, Alexander, Op Cit, P 133.

الحوكمة الرقمية، يشبه إلى حد كبير اصطفافات الحرب الباردة، ولكن بمنطق خوارزمي هذه المرة.

في الاخير فان التحالفات الرقمية العابرة للقارات أصبحت جزءا أساسيا من مشهد العلاقات الدولية، وتعبر عن انتقال الصراع والتعاون من الأرض إلى الفضاء الرقمي، حيث تتقاطع التكنولوجيا مع السيادة، الأخلاق، والمصالح الجيوسياسية.

المطلب الثاني: الأمن السيبراني كحقل للتعاون أو الهيمنة

يعد الأمن السيبراني أحد أبرز مجالات التفاعل والتنازع في العلاقات الدولية الحديثة، حيث تتقاطع فيه الاعتبارات الأمنية، الاقتصادية، والتكنولوجية، بشكل لم يسبق له مثيل، وبينما يفترض أن يشكل الأمن السيبراني حقلا للتعاون الدولي لمواجهة التهديدات المشتركة، إلا أنه تحول أيضا إلى ساحة للهيمنة، التنافس، وتوسيع النفوذ الجيوسياسي.

وتكمن أهمية الأمن السيبراني من كونه:

-مرتبطا مباشرة بحماية البنى التحتية الحيوية للدولة "الكهرباء، الصحة، الاتصالات، المالية".

-يشكل جبهة صراع غير مرئي، يمكن عبرها شن هجمات مدمرة دون إعلان حرب.

-يتطلب مستوى عاليًا من التنسيق العابر للحدود بين الحكومات، الشركات، ومزودي الخدمات الرقمية1.

وقد دفعت هذه الاعتبارات العديد من الدول إلى تأسيس آليات تعاون إقليمي ودولي، مثل:

-مراكز الإنذار المبكر وتبادل المعلومات داخل الاتحاد الأوروبي.

-مبادرة التعاون السيبراني في رابطة آسيان.

-اتفاقيات الأمن السيبراني بين دول الشمال الأوروبي.

-شراكات ثنائية مثل الاتفاق الأمريكي الإسرائيلي لتطوير دفاعات رقمية متقدمة.

وتعتمد هذه الجهود على مبادئ أساسية:

-بناء الثقة الرقمية بين الدول.

-تطوير معايير دولية للاستجابة للحوادث السيبرانية.

-مشاركة الخبرات التقنية والتدريب وبناء القدرات.

لكن على الجانب الآخر، تشهد الساحة العالمية مظاهر واضحة لتوظيف الأمن السيبراني كأداة للهيمنة، مثل[1]:

-رفض بعض الدول تسليم بياناتها السيادية لشركات أو خوادم أجنبية.

-توظيف الهجمات السيبرانية كوسيلة للضغط الجيوسياسي أو الانتقام.

-تصنيف بعض البرمجيات أو مزودي التقنية كتهديدات أمن قومي كما حدث مع HuaweiوKaspersky.

وبينما تسعى بعض الدول إلى إنشاء "إنترنت وطني محمي"، فإن ذلك قد يؤدي إلى:

- ✓ تعميق التجزئة الرقمية بين الكتل الجيوسياسية.
- ✓ صعوبة بناء نظام أمن جماعي سيبراني فعال.
- ✓ تصاعد سباق التسلح الرقمي بدلا من التعاون.

وتبرز هنا معضلة كبرى: كيف يمكن بناء تعاون دولي فعّال في مجال الأمن السيبراني، في ظل غياب الشفافية، ضعف الثقة، وتناقض المصالح؟

ويحاول المجتمع الدولي معالجة هذه الإشكاليات من خلال:

- طرح مبادرات لصياغة "قواعد سلوك دولية في الفضاء السيبراني."
- إنشاء منصات حوار متعددة الأطراف تضم الحكومات، القطاع الخاص، والمجتمع المدني.
- العمل على وضع "قانون حرب سيبراني" يعكس القانون الدولي الإنساني في الفضاء الرقمي.

---

[1] Ibid, P 137.

إذا فالأمن السيبراني يمثل حقلًا مزدوج الوجه: من جهة هو دعوة للتعاون ضد أخطار مشتركة، ومن جهة أخرى هو مجال خصب لتكريس الهيمنة، التلاعب، وفرض الإرادة الرقمية، وهو ما يجعل إدارته أحد أكبر التحديات في العلاقات الدولية الحديثة.

المطلب الثالث: حوكمة الإنترنت كأداة نفوذ دولي

تعد حوكمة الإنترنت (Internet Governance) إحدى أبرز ساحات الصراع الناعم في النظام الدولي المعاصر، حيث تتجاوز طبيعتها التقنية لتتحول إلى أداة استراتيجية تُستخدم في تثبيت النفوذ، فرض المعايير، وتحديد اتجاهات تطور الفضاء الرقمي. فالجهة التي تضع القواعد المنظمة للإنترنت، تحدد ضمنا من يملك السيطرة، ومن يخضع، ومن يتمتع بحقوق رقمية كاملة.

وتشير حوكمة الإنترنت إلى الإطار الذي تدار من خلاله السياسات والقوانين والتقنيات التي تنظم استخدام الإنترنت، بما في ذلك[1]:

-تعيين أسماء النطاقات مثل:" ICANN"

-إدارة بروتوكولات الاتصال.

-صياغة معايير الأمن، الخصوصية، والحقوق الرقمية.

-تنظيم منصات التواصل والتجارة الإلكترونية.

فمنذ تسعينيات القرن العشرين، خضعت معظم مكونات الإنترنت لمؤسسات أمريكية أو تتخذ من الولايات المتحدة مقرا لها، مما منح واشنطن نفوذا غير مباشر على البنية التحتية العالمية للشبكة، وقد أثار هذا الوضع توترات مع دول تسعى لتعددية حوكمة الإنترنت، مثل الصين، روسيا، والبرازيل.

في هذا السياق، تحولت حوكمة الإنترنت إلى:

-أداة لفرض "القيم الرقمية الغربية" (مثل حرية التعبير، اقتصاد السوق).

-ساحة للتنافس الجيوسياسي حول من يضع المعايير ومن يمتثل لها.

[1] DeNardis, Laura, Op Cit, P 176.

-وسيلة لصياغة "القانون السيبراني الدولي" بما يخدم مصالح الدول الكبرى.

كما تسعى بعض الدول إلى الدفع بنموذج "السيادة الرقمية"، حيث تدير كل دولة فضاءها الخاص، وتحد من تدخل المنصات العالمية، ويظهر هذا في[1]:

- الإنترنت الصيني" المغلق والمراقب والمدار محليا".
- المحاولات الروسية لبناء "Runet" كشبكة مستقلة.
- قوانين "توطين البيانات" في الهند وتركيا وبلدان أفريقية.

في المقابل، تدافع الدول الغربية عن نموذج "الحوكمة المتعددة الأطراف" (Multistakeholder Model)، والذي يضم:

-الحكومات.

-شركات التكنولوجيا.

-المجتمع المدني.

-الجهات التقنية.

وينظر لهذا النموذج على أنه أكثر انفتاحا، لكنه ينتقد بأنه يكرس في الواقع هيمنة شركات كبرى على قرارات حساسة دون مساءلة ديمقراطية، وتشمل المعركة على حوكمة الإنترنت أيضا:

-الصراع على المعايير التقنية مثل:" G5، بروتوكولات التشفير".

-إدارة المحتوى والمعلومات المضللة.

-تنظيم الذكاء الاصطناعي والتحكم في سلوك الخوارزميات.

ومنه يمكن القول ان حوكمة الإنترنت لم تعد شأنا فنيا بحتا، بل أصبحت ساحة استراتيجية لصياغة موازين القوة في القرن الحادي والعشرين. فمن يضع القواعد الرقمية، يملي شروط اللعبة الدولية في الفضاء الإلكتروني، ويعيد تشكيل منظومة السيادة والحقوق على أساس خوارزمي.

---

[1] Powers, Shawn, and Michael Jablonski. 'The Real Cyber War: The Political Economy of Internet Freedom.' University of Illinois Press, 2015, P 138.

تناول هذا الفصل التحول الجذري في بنية العلاقات الدولية تحت تأثير الذكاء الاصطناعي والفضاء السيبراني، حيث لم تعد القوة تقاس بمؤشرات تقليدية بل أعيد تعريفها وفق منطق رقمي يستند إلى البيانات، الخوارزميات، والتحكم في المعلوماتية.

ففي **المبحث الأول** درسنا التحول من القوة الصلبة إلى القوة الرقمية، وكيف أصبحت المعلومات والبيانات موارد استراتيجية قادرة على إعادة صياغة موازين القوة، متجاوزة في أثرها الموارد الطبيعية، كما تم تحليل الذكاء الاصطناعي كمركب لـ"القوة الذكية"، يدمج بين التأثير العسكري والناعم، ويفتح آفاقا جديدة للنفوذ الدولي غير التقليدي.

أما **المبحث الثاني** فقد أعاد النظر في مفاهيم السيادة والفاعلية، موضحا كيف باتت السيادة في العالم السيبراني مسألة قدرة على التحكم في الفضاء الرقمي أكثر من كونها احتكارا للإقليم، كما تم الكشف عن تعدد الفاعلين الجدد: من شركات التكنولوجيا إلى الشبكات غير الرسمية، ودورهم المتصاعد في التأثير السياسي والأمني، وتوج المبحث بتحليل ظاهرة الانكشاف الاستراتيجي، التي تضعف الدولة الحديثة أمام التهديدات الرقمية، وتجعل من هشاشتها الرقمية بعدا جديدا للسلطة والسيطرة.

لنصل في **المبحث الثالث** الى تحليل صعود التحالفات الرقمية العابرة للقارات، بوصفها انعكاسا لتغير أنماط التعاون والتنافس الدولي، اذ لم تعد التحالفات تبنى فقط على الجغرافيا أو العقائد، بل على تقارب الرؤى حول الأمن السيبراني، حماية البيانات، وتطوير الذكاء الاصطناعي، فقد برز الأمن السيبراني كحقل مزدوج، تمارس فيه الهيمنة بقدر ما يتعاون فيه، أما حوكمة الإنترنت، فقد ظهرت كساحة مركزية للصراع الناعم بين نماذج تنظيمية متنافسة، تسعى كل منها لفرض معاييرها على الفضاء العالمي.

يمكن القول في الأخير ان الذكاء الاصطناعي لم يغير فقط أدوات السياسة الدولية، بل أعاد صياغة مفاهيمها، فتبدلت مفردات السيادة، القوة، الفاعلية، وحتى التحالف، ومع هذا التحول، أصبحت العلاقات الدولية أكثر ترابطا، لكن أيضا أكثر تعقيدا، حيث لم يعد الصراع محتدما على الأرض فقط، بل في فضاءات غير مرئية تحكمها الشيفرات والخوارزميات.

الفصل الخامس:

الذكاء الاصطناعي كقوة تأثير ناعمة وصلبة في السياسة الدولية

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية متقدمة ضمن أدوات التنمية أو الابتكار الصناعي، بل أصبح بنية استراتيجية تعيد صياغة أسس التأثير الدولي، وآلية محورية لصناعة النفوذ العابر للحدود، اذ تجاوز الذكاء الاصطناعي طبيعته التقنية الصرفة، وأصبح فاعلا مركزيا ضمن مفاهيم القوة الناعمة والصلبة، بل وصانعا لنمط جديد من "القوة المركبة" في السياسة العالمية المعاصرة، فرغم ان الباحثين في العلاقات الدولية ميزوا بين القوة الصلبة المعتمدة على؛" الإكراه العسكري أو الاقتصادي"، والقوة الناعمة القائمة على؛ "الجاذبية الثقافية والشرعية السياسية"، الا ان أن الذكاء الاصطناعي كسر هذا التقابل الكلاسيكي، حيث يستخدم في آن واحد كأداة هيمنة وسيطرة، وكوسيلة جذب وتأثير، فدولة ما قد تصدر أنظمتها الذكية لتوجيه الرأي العام في الخارج (قوة ناعمة)، وفي الوقت ذاته تطور أسلحة ذاتية التشغيل تعتمد على الذكاء الاصطناعي (قوة صلبة).

لذلك نتناول في هذا الفصل كيف أصبح الذكاء الاصطناعي قناة مزدوجة للتأثير الجيوسياسي، سواء من خلال تطبيقاته العسكرية، أو عبر أدواته الثقافية والإعلامية والتعليمية. وينقسم الفصل إلى ثلاثة مباحث أساسية كما يلي:

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي والدبلوماسية الرقمية

شهدت الدبلوماسية بوصفها أداة مركزية في تسيير العلاقات بين الدول، تحولات نوعية في القرن الحادي والعشرين، مع تنامي أهمية التكنولوجيا الرقمية وتطور أدوات الاتصال العابر للحدود، غير أن النقلة الأعمق جاءت مع صعود الذكاء الاصطناعي، الذي لم يعد مجرد تقنية داعمة، بل أصبح فاعلا مغيرا في بنية العملية الدبلوماسية نفسها، فقد أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانات غير مسبوقة لتحليل البيانات السياسية، توقع سلوك الفاعلين، إدارة الحملات الدبلوماسية، وتوجيه الخطاب الرسمي من خلال أنظمة مبرمجة ذات قدرة ذاتية على التعلم والاستجابة.

وفي هذا السياق، ظهرت ما يُعرف بـ"الدبلوماسية الرقمية المدفوعة بالذكاء الاصطناعي"، كمرحلة جديدة تتجاوز حدود التمثيل التقليدي إلى نماذج تفاعلية مدارة بواسطة الخوارزميات، تتسم بالسرعة، والدقة، وقابلية التوسع. فالدبلوماسي لم يعد يتعامل فقط مع نظرائه أو وسائل الإعلام، بل أصبح يتفاعل مع جماهير رقمية ضخمة، تُحلل سلوكهم الخوارزميات وتُستثمر معطياتهم في بناء استراتيجيات التأثير.

لذا يتناول هذا المبحث التحولات التي طرأت على الممارسة الدبلوماسية في ظل دمج الذكاء الاصطناعي، ويحلل كيف أعاد هذا الأخير تشكيل أدوات التواصل، طبيعة الفاعلين، ونمط إدارة الأزمات الدولية، مبرزا دور المنصات الرقمية، الروبوتات الدبلوماسية، والتحليلات التنبؤية كأدوات جديدة للنفوذ السياسي الناعم، كما يناقش التحديات الأخلاقية والمخاطر الاستراتيجية المرتبطة بتحويل الذكاء الاصطناعي إلى عنصر حاسم في رسم السياسة الخارجية، وطرح الرسائل الجيوسياسية، والتأثير في بيئات الرأي العام عبر تقنيات دقيقة وعابرة للحدود.

المطلب الأول: التحول من القنوات التقليدية إلى الدبلوماسية المدعومة بالخوارزميات

منذ نشأتها، كانت الدبلوماسية تمثل قنوات التواصل الرسمية بين الدول، وتمارس غالبا في الخفاء عبر المبعوثين والسفراء، وتركز على الحوار الثنائي أو المتعدد الأطراف في المنتديات الدولية، والتمثيل الرسمي، وحماية المصالح الوطنية في الخارج، لكن دخول

العالم في حقبة التحول الرقمي، وتنامي أدوات الذكاء الاصطناعي، قلب موازين العمل الدبلوماسي رأسا على عقب، فقد تحولت الدبلوماسية من :"**نشاط نخبوي مغلق** إلى **أداة تفاعلية خوارزمية**" تمارس في العلن، وتخاض يوميا في شبكات مفتوحة متعددة الوسائط، وتدار بتقنيات تحليل البيانات، التعلم الآلي، ورصد المشاعر الجماهيرية، وبهذا نشأت ما يعرف بـ**الدبلوماسية المدعومة بالخوارزميات** (Algorithmic Diplomacy)، وهي نمط جديد من الممارسة السياسية الخارجية التي توظف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل المشهد الدولي وصياغة قراراتها بناء على أنماط رقمية لا تلتقط بسهولة عبر الوسائل التقليدية.

اذ لم تعد وزارات الخارجية تعتمد فقط على تقارير السفارات والتقارير الاستخباراتية، بل تضاف إليها اليوم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل ملايين التفاعلات على وسائل التواصل، بيانات المحادثات، المقالات الصحفية، مؤشرات الأسواق، وحركة المنظمات غير الحكومية، على سبيل المثال: تستخدم وزارة الخارجية البريطانية منصة "Open Source Intelligence AI" لتحليل تغريدات ملايين المستخدمين لفهم المزاج العام في دول محددة خلال فترات الانتخابات أو التوترات السياسية، مما يزود صانع القرار بصورة أكثر ديناميكية من تقارير البعثات الدبلوماسية،أي أن المصدر الرئيسي للمعلومة تحول من الإنسان إلى الخوارزمية، ومن الراصد المحدود إلى الشبكة الذكية المعززة ذاتيا.[1]

كما تعتمد الدول الآن على أدوات تحليل المشاعر (Sentiment Analysis) لتحديد الطريقة المثلى لتوجيه رسائلها الخارجية، على سبيل المثال: يتم اختيار الصور، الكلمات، وحتى توقيت نشر الرسائل الرسمية، بناء على توصيات خوارزميات مدربة على استجابة الجماهير المستهدفة، ففي عام 2021 استخدمت وزارة الخارجية الأمريكية أدوات الذكاء الاصطناعي لرسم استراتيجية خطابها تجاه جمهور الشباب العربي خلال أزمة التطبيع،

---

[1] Bjola, Corneliu, and Marcus Holmes. *Digital Diplomacy: Theory and Practice*. Routledge, 2015, P 108.

مما سمح ببناء سردية موجهة، لا مجرد خطاب رسمي نخبوي، بل "خطاب خوارزمي دقيق "يستهدف مجموعات جمهور فرعية بدقة جراحية.[1]

وفي تطور أكثر جرأة بدأت بعض الدول والمنظمات الدولية باعتماد روبوتات افتراضية تعمل كمساعدين رقميين للدبلوماسيين، أو حتى كواجهات تفاعلية مع الجمهور الأجنبي. ومن أبرز الأمثلة:

- الروبوت السويدي **"EmbassyBot"**الذي يستخدم للتفاعل مع الجمهور عبر الإنترنت وتقديم معلومات حول السياسة الخارجية السويدية.
- منصة **"Digital Consulate AI"**التي تختبرها سنغافورة لتسهيل طلبات الخدمات القنصلية وتحليل ردود الفعل العامة تلقائيا.

هذه الأدوات لا تنهي دور الدبلوماسي البشري، لكنها تضيف إليه طبقة جديدة من "المساعدين الذكائيين "الذين يتوقعون الاتجاهات، يوصون بالخطوات، ويقدمون احتمالات للرد على السيناريوهات المختلفة، مما يحول القرار السياسي الخارجي من خبرة إنسانية خالصة إلى قرار معزز بالخوارزمية.[2]

وفي هده البيئة التي تزداد فيها المنصات الرقمية نفوذا، تسعى الدول إلى ما يعرف بـ"الدبلوماسية الجماهيرية الرقمية"، حيث يتم توجيه رسائلها إلى جماهير خارجية واسعة، وليس فقط لحكومات الدول الأخرى. وتستخدم هنا تقنيات:

- التخصيص الذكي للرسائل حسب الخلفية الثقافية والسياسية.
- نماذج التنبؤ بسلوك الجمهور.
- استخدام المؤثرين المدعومين بخوارزميات الإشهار الممولة.

فالصين على سبيل المثال تشغّل شبكة من الحسابات الآلية الموجهة في تويتر وفيسبوك (رغم الحظر الداخلي لتلك المنصات)، ضمن ما يعرف بـ"الكتائب الرقمية"، التي تروج

[1] Falk, Richard. "Digital Geopolitics and the Future of Diplomacy." *Global Policy Journal*, 2022, P 34.
[2] Wright, Nicholas. *AI and Geopolitics: Future Challenges for International Security*. Chatham House, 2018, P 116.

لرؤية الحزب الشيوعي بشأن تايوان، هونغ كونغ، وحقوق الإنسان، بلغة محلية ومحتوى خوارزمي موجه بدقة.[1]

إذا وفي ظل الذكاء الاصطناعي، بات بإمكان الدول تجربة سيناريوهات دبلوماسية افتراضية (Diplomatic Simulation) لتوقع ردود فعل الدول الأخرى قبل اتخاذ القرار، كما يمكن تحليل آلاف المعاهدات الدولية وسجلات التصويت في المنظمات الدولية، لاستخلاص قواعد تفاوض أكثر فاعلية، وبذلك أصبحت الدبلوماسية علم بيانات بقدر ما هي علم سياسة، وبات من الضروري أن تضم فرق السياسة الخارجية خبراء بيانات وخوارزميات إلى جانب الدبلوماسيين التقليديين .[2]

ورغم كل المميزات التي تميز ها الى هناك مجموعة من التحديات للتحول نحو الدبلوماسية الخوارزمية منها:

- ✓ **نقص الشفافية:** لا يعرف دائما كيف تتوصل الخوارزميات إلى نتائجها، مما يجعل المساءلة أمرا صعبا.
- ✓ **التحيز البرمجي:** قد تؤدي خوارزميات غير محايدة إلى تقديم توصيات متحيزة سياسيا أو ثقافيا.
- ✓ **مشكلة فقدان الحس الإنساني:** في بيئة تسودها الأتمتة، قد يغيب التقدير العاطفي والمرونة الدبلوماسية.
- ✓ **التهديد السيبراني:** الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي يجعل الدبلوماسية هدفا للهجمات الرقمية وتزوير السرديات.

المطلب الثاني: الدبلوماسية الروبوتية والذكاء الاصطناعي كمفاوض رقمي

مع تصاعد الابتكارات التقنية في الذكاء الاصطناعي، بدأت ملامح مرحلة جديدة في الممارسة الدبلوماسية تتشكل، حيث لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تحليل داعمة،

---

[1] Falk, Richard.Op Cit, P 39.

[2] Miskimmon, Alister et al. *Strategic Narratives, Public Opinion and War: Winning Domestic Support for the Afghan War*. Routledge, 2017, P 104.

بل بات فاعلا يشارك في عمليات التفاوض، اتخاذ القرار، والتفاعل الرمزي مع الأطراف الدولية. هذا التحول يشار إليه اليوم بمفهوم "الدبلوماسية الروبوتية Robot " (Diplomacy، ويمثل قفزة نوعية في العلاقة بين التقنية وصنع السياسة الخارجية.

ولعل إحدى أبرز التحولات البنيوية في إدماج الذكاء الاصطناعي في مهام التوسط والنقاش بين الدول أو الأطراف المتنازعة. وقد بدأت منظمات دولية ومراكز أبحاث السلام باختبار روبوتات متقدمة قادرة على:

- تحليل النقاط الخلافية بين الأطراف استنادا إلى سلاسل بيانات الاتفاقيات السابقة.
- اقتراح صيغ وسطية بناء على احتمالات نجاحها في بيئات مماثلة.
- تكرار سيناريوهات تفاوضية عدة خلال فترة زمنية قصيرة.

وأبرز مثل على ذلك استخدم "مركز أوسلو لحل النزاعات في عام 2021 نموذجا خوارزميا يسمى "*Diplobot*" لتحليل احتمالات التوصل لاتفاق بين ممثلين عن مجتمعات متنازعة في القرن الأفريقي، مع قدرته على محاكاة ردود فعل الأطراف في حال تغيرت شروط التفاوض.[1]

وتعد الخوارزميات اليوم بمثابة "المفاوض غير المرئي" في العديد من طاولات التفاوض، إذ تقدم لصناع القرار توصيات مبنية على:

- تحليل بياني تاريخي للمواقف السابقة للأطراف.
- تقدير احتمالات التراجع أو التصعيد بناء على السلوكيات الماضية.
- رصد الرأي العام في الزمن الحقيقي وتأثيره المحتمل على مواقف الوفود.

[1] Falk, Richard.Op Cit, P42.

وفي هذا السياق طورت شركات مثل" *Palantir*" و"*SparkBeyond*" أنظمة ذكاء اصطناعي تستخدم خلف الكواليس في جلسات التفاوض الدولية، خاصة في الملفات التقنية المعقدة مثل التجارة الرقمية، الأمن السيبراني، وقضايا الهجرة.[1]

كما بدأت بعض الدول في توظيف الروبوتات كرموز دبلوماسية ناعمة لتعزيز صورتها عالميا، خاصة في المناسبات الثقافية والتكنولوجية. من أبرز الأمثلة[2]:

- **الروبوت "صوفيا"**: الحاصل على الجنسية السعودية، والذي مثل المملكة في محافل دولية للترويج لصورة المملكة كمركز تكنولوجي صاعد.
- **الروبوت الياباني"Pepper"** : الذي تم استخدامه كسفير تكنولوجي في معارض دولية للتعريف بالقيم اليابانية والذكاء الاصطناعي الإنساني.

ورغم أن هذه الروبوتات لا تتفاوض فعليا، فإنها تمثل أدوات **"قوة ناعمة رقمية "** تستخدم لتشكيل الانطباعات، تخفيف التوترات، وبناء سرديات ثقافية جديدة.

إذا ومما سيق يمكن للذكاء الاصطناعي اليوم التفاعل مع نصوص دبلوماسية معقدة بعدة لغات، بما في ذلك تحليل السياقات الثقافية والاختلافات الدلالية التي قد تؤدي إلى سوء الفهم في الترجمة إضافة الى أدوات مثل:

- **Natural Language Processing (NLP)**المدعمة بالسياق السياسي.
- **Sentiment Analysis for Negotiation**لقياس الانفعالات والانفعالات الخفية في الجمل الدبلوماسية.

كما تستخدم هذه الأدوات في الاجتماعات التي تتطلب دقة لغوية حساسة، كاجتماعات مجلس الأمن، أو المفاوضات حول العقوبات، كما تم توظيف الذكاء الاصطناعي لتلخيص النقاشات الطويلة واستخراج النقاط الخلافية والاتفاقية في الزمن

---

[1] Bjola, Corneliu, and Ilan Manor. *Negotiating Digital Diplomacy: States, Technology, and Global Politics*. Routledge, 2023, P 74.
[2] Falk, Richard.Op Cit, P 44.

الحقيقي، وهو ما يجعل من الخوارزمية "أداة للوساطة العقلانية "وسط تفاوض تغلب عليه التوترات السياسية.

لكن ورغم الفوائد الهائلة إلا أن الذكاء الاصطناعي في الدبلوماسية ليس أداة محايدة دوما، بل إنه قد:

- يبرمج وفقا لمصالح الدول التي تمتلكه.
- يستخدم لتوجيه مسار المفاوضات نحو نتائج مسبقة.
- يساهم في إخفاء القرارات السياسية وراء "قناع تقني."

وفي هذا الإطار، يحذر خبراء العلاقات الدولية من "مشكلة الحوكمة الأخلاقية للخوارزميات التفاوضية"، والتي قد تؤدي إلى تآكل مبدأ الشفافية، وتكريس عدم التوازن بين الدول المتقدمة رقميًا وتلك الأقل تطورا، كما يحددون تحديات لهذه الدبلوماسية، والتي من أهمها:

- ✓ محدودية التقدير الأخلاقي والمعياري لدى الخوارزميات.
- ✓ غياب الاتفاق الدولي حول قواعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التفاوض.
- ✓ مخاوف فقدان الحس البشري والسياق الثقافي في التفاوض الآلي.
- ✓ خطر "التحكم الخارجي" بالخوارزميات عبر برمجيات تجسسية أو مزيفة.

المطلب الثالث: الخوارزميات والرسائل الدبلوماسية الموجهة "الخطاب الخارجي المدفوع بالبيانات"

في العصر الرقمي الذي تهيمن فيه البيانات والخوارزميات على صناعة القرار، لم تعد الرسائل الدبلوماسية تصاغ فقط وفقا لاعتبارات القيم والمصالح الوطنية الظاهرة، بل أصبحت تخضع أيضا لمعالجات ذكية تعتمد على تحليل البيانات السلوكية والجغرافية واللغوية للجماهير المستهدفة. وهكذا، برزت حقبة "الدبلوماسية الخوارزمية " (Algorithmic Diplomacy)بوصفها ممارسة تتقاطع فيها التكنولوجيا، الدبلوماسية العامة، وصناعة السرديات الجيوسياسية.

ففي النماذج الدبلوماسية التقليدية، كانت الرسائل الخارجية تبث بشكل موحد للجمهور الأجنبي، دون تمايز دقيق بين الفئات أو البيئات الثقافية أما اليوم فقد مكن الذكاء الاصطناعي صناع القرار من:

- تحديد الجماهير المستهدفة بدقة بناء على العمر، الجغرافيا، المواقف السياسية.
- تحليل اللغة والرموز المفضلة لديهم.
- تخصيص محتوى الرسائل بما يعزز الاستجابة العاطفية أو السياسية المرجوة.

إذا هذا التحول جعل من الرسالة الدبلوماسية "منتجا معرفيا عالي الدقة"، يبث بشكل مدروس وموجه، ضمن ما يعرف بـ"الدبلوماسية التفصيلية-Micro) " Diplomacy).[1]

كما ان الخوارزميات تستخدم في:

- تحليل الخطاب السياسي الدولي، والتقاط أنماط الكلمات والمؤشرات المستخدمة في لغة الدول المنافسة.
- اقتراح صياغات ملائمة ثقافيًا أو أيديولوجيًا لتجنب التصعيد أو إثارة الحساسيات.
- بناء نماذج لغوية قابلة للتعديل السريع حسب الموقف أو الجمهور.

فعلى سبيل المثال؛ تعتمد وزارة الخارجية الأمريكية على نظام خوارزمي يعرف ب:". **Media Monitoring Algorithm (MMA)**" لتحليل الاستجابة الجماهيرية للخطابات والبيانات الدبلوماسية، وتكييف رسائلها بناء على ذلك، بينما استخدمت الصين خوارزميات الذكاء الاصطناعي خلال جائحة كوفيد-19 لتوجيه رواياتها الناعمة إلى إفريقيا وآسيا عبر المنصات الاجتماعية، وفقا للمخاوف الصحية السائدة في كل منطقة.

---

[1] Manor, Ilan. *The Digitalization of Public Diplomacy*. Palgrave Macmillan, 2019, P 213.

إذا تعد السرديات (Narratives) من أهم أدوات القوة الناعمة، إذ تسهم في:

- تشكيل الإدراك الدولي حول صورة الدولة.
- نشر قيمها السياسية والثقافية والاقتصادية.
- تحييد الانتقادات وتشتيت الهجمات الإعلامية الخارجية.

فقد أصبح الذكاء الاصطناعي قادرا على:

- تحليل المزاج العام في دول مستهدفة من خلال وسائل التواصل والبيانات العامة.
- اقتراح خطوط سردية تتناسب مع البيئة المحلية.
- مراقبة أثر الرسائل ومعدلات انتشارها وتفاعلها بشكل فوري.

كما تأخذ أهمية الذكاء الاصطناعي في الدبلوماسية الإعلامية أبعادا أكثر حدة في حالات الصراع، حيث يتم[1]:

- نشر رسائل استراتيجية مضادة للخصم في توقيتات محددة.
- تضخيم أو تخفيف الأثر الإعلامي لبعض الأحداث حسب الحسابات الخوارزمية.
- تسويق مواقف الدولة في النزاع داخل بيئة إعلامية معادية.

وقد استخدمت هذه التقنيات بوضوح خلال الحرب الروسية الأوكرانية، حيث تبادلت موسكو وكييف حملات رسائل موجهة عبر الذكاء الاصطناعي لاستمالة الرأي العام الأوروبي والأمريكي، وتوجيه النقاش العالمي عبر الوسائط الاجتماعية أثناء النزاعات الأخيرة.

رغم التقدم والتطور الا انه يجب التأكيد كل مرة الى ان هذه الأنظمة تواجه تحديات أخلاقية وجيوسياسية جوهرية منها:

- إشكالية الشفافية :إذ يصعب معرفة من كتب الرسالة، وما الغرض الخفي منها.
- إمكانية التلاعب العاطفي بالجمهور :من خلال محتوى مخصص يحاكي مخاوف أو آمال محددة.

---

[1] Sanovich, Sergey. "Computational Propaganda in Post-Soviet States." *Computational Propaganda Research Project*, Oxford Internet Institute, 2019, P128.

- خلق "فقاعات سردية "تعزز الانقسام بدل بناء فهم متبادل.
- خطر التزييف العميق (Deepfake) المدعوم بالذكاء الاصطناعي، والذي قد يُستخدم لبث خطابات وهمية باسم مسؤولين رسميين.

كما أن تصاعد استخدام الرسائل الخوارزمية يضعف أحيانا المصداقية الأخلاقية للدبلوماسية العامة، إذا ما كشف أنها كانت مدفوعة بالتحليل النفسي والسلوكي وليس بالقيم الجوهرية.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي كأداة للقوة الناعمة في السياسة الدولية

شهدت العلاقات الدولية خلال العقدين الماضيين تحولات جذرية في أدوات النفوذ والتأثير، حيث لم تعد القوة تمارس فقط عبر الجيوش والدبلوماسية الرسمية، بل أصبحت **"القوة الناعمة** (Soft Power) **"**تحتل موقعا متقدما في تشكيل صورة الدول، توجيه الرأي العام، وبناء الشرعية العالمية، وبينما كانت هذه القوة تبنى تقليديا على الثقافة، القيم السياسية، والمساعدات الدولية، برز الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة كأداة جديدة ذات طابع مزدوج: تقني من جهة، وجيوسياسي رمزي من جهة أخرى، فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد منتج تكنولوجي يستخدم في المجالات الاقتصادية والعسكرية، بل تحول إلى وسيلة لتمثيل التفوق الحضاري والمعرفي، ولتصدير نموذج الدولة الحديثة، المبتكرة، والفعالة في إدارة شؤونها.

بذلك بات الذكاء الاصطناعي أداة مركزية في معادلة "القوة الناعمة المدفوعة بالابتكار**"**، وأصبح امتلاكه وتصديره شكلا من أشكال "الدبلوماسية الخوارزمية" التي أشرنا اليها فيما سبق، لنتناول في هذا المبحث البعد الجديد للذكاء الاصطناعي كرافعة للقوة الناعمة، من خلال تحليل كيف توظفه الدول لبناء صورتها، صناعة خطابها الخارجي، وتكوين جمهور دولي متفاعل معها ومع سرديتها السياسية.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في صناعة الصورة الدولية للدولة

تعرف الصورة الدولية بأنها الانطباع أو التصور الذي تكونه؛ الشعوب، النخب، والمؤسسات عن دولة ما، بناء على خطابها السياسي، وسلوكها الخارجي، وقيمها، ومنتجاتها الثقافية، وقد أصبحت هذه الصورة أحد المكونات الأساسية للقوة الناعمة، بل عنصرا حاسما في تحديد مكانة الدول ضمن النظام الدولي.

وفي السياق التقليدي، كانت أدوات تشكيل الصورة الدولية تقتصر على وسائل الإعلام، الدبلوماسية العامة، التبادل الثقافي، والمساعدات الخارجية، أما اليوم فقد دخل الذكاء الاصطناعي كفاعل جديد ومركزي في رسم هذه الصورة، لما يملكه من قدرات تحليلية، توقعية، وتأثيرية، يمكن من خلالها صياغة محتوى موجَّه بدقة، يتناسب مع طبيعة الجمهور المستهدف واهتماماته وسلوكياته.

وبفضل تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، بات بالإمكان تصميم حملات تواصل سياسي ودبلوماسي تعتمد على خوارزميات تعلم الآلة (Machine Learning) وتحليل البيانات الضخمة (Big Data) لفهم الرأي العام العالمي، وتحديد نقاط الجذب والتوتر في إدراك صورة الدولة. ومن خلال هذه الخوارزميات، يمكن للدولة أن[1]:

- ترصد اتجاهات الرأي العالمي تجاه سياساتها من خلال تحليل المحتوى على منصات التواصل الاجتماعي.
- تصمم محتوى دعائي مستهدف (Targeted Propaganda)بناء على الفئات السكانية، العمرية، والثقافية.
- تتفاعل بذكاء مع الأحداث العالمية عبر روبوتات المحادثة الذكية، وأنظمة الرد التلقائي التي تُظهر مرونة واحترافية في خطابها.

فمثالا قامت الصين باستخدام الذكاء الاصطناعي لتلميع صورتها في إفريقيا عبر إنشاء مراكز إعلامية تديرها أنظمة تحليل توجهات الجمهور، وتوجه الأخبار بما يعزز صورة

[1] Feldstein, Steven. *The Global Expansion of AI Surveillance*. Carnegie Endowment for International Peace, 2019, 209.

الصين كشريك موثوق وليس كمستعمر جديد، كذلك تستخدم روسيا خوارزميات الذكاء الاصطناعي ضمن شبكات إعلامها الدولي، مثل RT وSputnik، لضبط السرديات التي تروج لمواقفها الجيوسياسية في الخارج.

لقد أصبح من يملك المنصات التكنولوجية مثل "محركات البحث(Google, Baidu) ، شبكات التواصل(Facebook, TikTok) ، وأنظمة التوصية (Recommendation Systems)" يملك فعليا أدوات صياغة الواقع المعلوماتي للناس، ومن خلال الذكاء الاصطناعي المدمج بهذه المنصات، تتحكم الدول المالكة أو المتحكمة فيها في[1]:

- ما يتم رؤيته وما يخفى من معلومات(Information Visibility) .
- ما يضخم وما يهمش من أحداث وشخصيات وقضايا.
- كيف يصاغ النقاش العام في قضايا حساسة، مثل الصراعات، الأزمات، وحقوق الإنسان.

بذلك، تتحول المنصة الرقمية إلى وسيلة لـ"صناعة المعنى" و"بناء الرمزية"، وهما ركيزتان أساسيتان في بناء الصورة الدولية، دون حاجة إلى تدخل مباشر من الحكومات، وقد أظهرت دراسات حديثة أن خوارزميات التوصية تؤثر في الطريقة التي ينظر بها إلى الدول، كما حدث خلال جائحة كوفيد 19، حين عززت بعض المنصات الصورة الإيجابية لدول بعينها بسبب المحتوى الموجه أو الخوارزميات المصممة للترويج لنموذجها الصحي والاجتماعي.

اذ تلعب طريقة إدارة الأزمات الدولية دورا حاسما في تشكيل الصورة الخارجية للدول، وقد بات الذكاء الاصطناعي يستخدم لرسم استراتيجيات الاستجابة للأزمات بطريقة تعزز الثقة والمصداقية الدولية، ومنها:

- استخدام أنظمة التنبؤ بالأزمات لتقديم استجابات مبكرة (Early Warning Systems).

[1] Zuboff, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism*. PublicAffairs, 2019, P 86.

- تشغيل روبوتات إعلامية ناطقة بأكثر من لغة لتقديم رواية الدولة للأحداث.
- مراقبة الأخبار الزائفة التي تضر بصورة الدولة، والرد عليها تلقائيًا.

فقد استخدمت حكومة كوريا الجنوبية مثلا خلال جائحة كورونا تقنيات ذكاء اصطناعي لتحليل تحركات السكان والحد من الانتشار، ورافق ذلك حملة إعلامية ذكية عززت صورتها كدولة شفافة وفعالة، مما انعكس إيجابيًا في التغطية الإعلامية العالمية.

إذا فإن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل أصبح فاعلا رمزيا وثقافيا في العلاقات الدولية، تستثمر قدراته في رسم صورة الدول، التأثير في الجماهير، وتحديد ملامح القوة الناعمة الجديدة، ومن خلال أنظمة ذكية تعمل في الخفاء، تعاد صياغة تمثيل الدول في الوعي العالمي، مما يفتح الباب أمام فرص هائلة... وتحديات لا تقل خطورة.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي والتأثير في المنظمات الدولية

لم تعد المنظمات الدولية كالأمم المتحدة، البنك الدولي، ومنظمة التجارة العالمية مجرد كيانات حكومية تقليدية، بل أصبحت ساحة لتقاطع نفوذ الدول التكنولوجية، من خلال أدوات جديدة وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، وأضحى التأثير في هذه المنظمات لا يتم فقط عبر الدبلوماسية أو التمويل، بل عبر هندسة المعايير الرقمية، وفرض الأطر التقنية التي تنظم الذكاء الاصطناعي على الصعيد العالمي، بدأت هذه الموجة مع تسارع الاعتماد على الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الدولية ذاتها، فمثلا أطلقت الأمم المتحدة عدة مبادرات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل النزاعات، مراقبة الكوارث، دعم التنمية المستدامة، ومحاربة خطاب الكراهية، مما فتح الباب أمام تنافس بين الدول على "من يطور" و"من يطوع" هذه الأدوات.

إذا تمارس القوى الكبرى نفوذها داخل المنظمات الدولية من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في عدة أشكال:

- اقتراح المعايير التقنية العالمية التي تعتمدها المنظمات لتنظيم الذكاء الاصطناعي، مثل ما تقوم به الصين في مناقشات "الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) "لفرض نموذج تنظيمي أكثر رقابة.
- تزويد المنظمات الدولية بأنظمة الذكاء الاصطناعي الجاهزة، وهو ما يمنح الدول المزوّدة قدرة غير مباشرة على التأثير في السياسات، عبر التحكم في خوارزميات العمل والتقييم.
- تمويل المبادرات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في منظمات مثل اليونسكو، ما يكسب الدول الممولة شرعية فكرية وسياسية داخل أروقة هذه المؤسسات.

هذه الاستراتيجيات تؤدي إلى خلق نوع جديد من "الدبلوماسية الخوارزمية"، حيث تسعى الدول للتأثير في المنظمات عبر أدوات تقنية متقدمة بدل الأدوات الدبلوماسية التقليدية، ومنه أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم محور صراع بين نماذج قيمية متباينة في المنظمات الدولية[1]:

- **النموذج الغربي** (الأوروبي – الأمريكي): الذي يؤكد على ضرورة أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي عادلة، شفافة، وغير تمييزية، وتحترم الخصوصية الفردية وحقوق الإنسان. وقد عكست وثائق الاتحاد الأوروبي حول "الذكاء الاصطناعي الأخلاقي" هذه المبادئ.
- **النموذج الشرقي (الصيني والروسي):** الذي يعطي الأولوية للاستقرار، الأمن، والسيطرة، ويُروج لاستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لحماية السيادة الوطنية ومراقبة الفضاء الرقمي.

ويترجم هذا التباين في:

[1] Kania, Elsa B. “Global AI Governance: Strategic Competition and Multilateral Coordination.” Brookings Institution, 2020, P 75.

– **معركة المصطلحات داخل المنظمات الدولية**: مثل تعريف "التحكم البشري الهادف" أو "الأسلحة الذاتية التشغيل."

– **تنافس في إنتاج الوثائق المرجعية** :حيث تُقدم كل كتلة سياسية صيغًا قانونية ومعيارية مختلفة لتنظيم الذكاء الاصطناعي.

– **التأثير في قواعد العمل** :عبر ضم خبراء ومؤسسات بحثية داعمة لرؤية معينة داخل لجان الأمم المتحدة أو هيئات اليونسكو.

كما تمارس الدول نفوذا خفيا أيضا من خلال:

- توظيف شركاتها التقنية كمستشارين تقنيين للمنظمات الدولية (مثال: مايكروسوفت مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP .
- بناء شراكات بحثية مشتركة بين الجامعات الوطنية ومنظمات أممية، تؤدي إلى فرض منهجية علمية معينة في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.
- اختراق أجندات المنظمات من خلال "المجتمع المدني الدولي "الذي يتلقى تمويلا من دول معينة لتمرير رؤى سياسية عبر العمل الحقوقي والتقني.

إذا فالذكاء الاصطناعي يعيد توزيع مصادر التأثير في المؤسسات الدولية، حيث[1]:

✓ تزداد قيمة الدول المنتجة للمعرفة التقنية مقارنة بالدول التقليدية التي اعتمدت تاريخيًا على الثقل الجغرافي أو الاقتصادي فقط.

✓ يتقلص نفوذ بعض الدول النامية التي لم تواكب الثورة الرقمية، ما يجعلها عُرضة لتهميش تقني وسياسي في عمليات التفاوض داخل المنظمات.

✓ تظهر "الفاعلية التقنية" كشرط جديد للمكانة الدولية، حيث أصبحت السيطرة على الخوارزميات والبنى التحتية الرقمية موازية للقوة العسكرية أو الاقتصادية.

[1] Feldstein, Steven. *The Rise of Digital Repression*. Oxford University Press, 2021, P 138.

رغم كل ما سبق الا ان محاولات تنظيم الذكاء الاصطناعي في المنظمات الدولية تواجه عدة عقبات:

- غياب إجماع على المبادئ الأخلاقية والتقنية بين الكتل السياسية الكبرى.
- صعوبة ضبط الاستخدامات المزدوجة (المدنية والعسكرية) للذكاء الاصطناعي.
- تسارع الابتكار مقابل بطء التشريع داخل المنظمات.

نستشف مما سبق ان الذكاء الاصطناعي اليوم أداة جديدة لصياغة النفوذ داخل المنظمات الدولية، حيث تنتقل المنافسة بين الدول من ميادين الصراع المادي إلى فضاءات وضع المعايير، التحكم في الخوارزميات، والتأثير في القواعد العالمية الحاكمة للتقنية. ومع استمرار تعقيد هذه الأداة، تصبح حوكمة الذكاء الاصطناعي في المحافل الدولية إحدى ساحات الصراع الجيوسياسي الأشد تعقيدًا في القرن الحادي والعشرين.

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي وتشكيل الرأي العام العالمي

أضحى الذكاء الاصطناعي في العصر الرقمي أحد أهم أدوات التأثير في الرأي العام على المستوى المحلي والدولي، وتحول من كونه مجرد تقنية مساعدة لتحسين جودة المحتوى أو تجربة المستخدم، إلى وسيلة استراتيجية لتشكيل التصورات، تغيير المواقف، وصياغة السلوك الجماعي على نطاق غير مسبوق، وبما أن الرأي العام يعد أحد ركائز الشرعية السياسية والنفوذ الدولي، فقد أصبح الاستثمار في الخوارزميات وأدوات الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من أدوات القوة الناعمة التي تستخدمها الدول والمؤسسات الكبرى.

ففي الماضي كانت الحكومات تشكل الرأي العام عبر وسائل الإعلام التقليدية كالإذاعة، الصحف، والتلفزيون، أما اليوم، فقد انتقل التأثير إلى الفضاء الرقمي، وأصبحت منصات التواصل الاجتماعي ومحركات البحث المزودة بخوارزميات ذكاء اصطناعي هي التي تحدد ما يراه المستخدمون، متى يروه، وكيف يتفاعلون معه، هذه الخوارزميات تقوم على تحليلات دقيقة للسلوك الرقمي، وتعيد ترتيب المحتوى وفقا للأولويات التي تحقق أكبر

قدر من التفاعل، وهو ما يطلق عليه "اقتصاد الانتباه".الخطير في هذا الترتيب التلقائي هو أن المستخدم لا يرى العالم كما هو، بل كما يقدم له من قبل خوارزميات التوصية التي تعيد إنتاج الواقع وفقا لمعادلات رياضية، تجارية، وأحيانا أيديولوجية .

وهكذا يتحول الذكاء الاصطناعي من أداة عرض إلى أداة "توجيه" وإعادة تشكيل للوعي الجمعي والمواقف السياسية والاجتماعية والثقافية كما يؤكد الباحث Shoshana Zuboff في كتابها *The Age of Surveillance Capitalism* ، فإن "التحليل التنبؤي للسلوك البشري، الذي يقوم على الذكاء الاصطناعي، لم يعد وسيلة لفهم الناس، بل وسيلة لتوجيههم نحو سلوك محدد يخدم أهدافًا اقتصادية أو سياسية. [1]

إذا فقد أصبحت الدول، وخاصة القوى الكبرى، تعتمد على الذكاء الاصطناعي في إدارة حملات التأثير العالمية، سواء لتعزيز سردياتها السياسية، تحسين صورتها الدولية، أو حتى لزعزعة استقرار خصومها، ويمكن رصد مجموعة من الأمثلة البارزة منها:[2]

- **الانتخابات الأمريكية 2016**: حيث استخدمت منصات مثل Facebook بيانات سلوكية جمعتها عبر الذكاء الاصطناعي لتوجيه رسائل سياسية دقيقة إلى شرائح محددة من الناخبين، مما ساهم في توجيه مسارات التصويت. وأشارت تقارير لاحقة إلى تورط شركة Cambridge Analytica في استخدام خوارزميات تحليل نفسي لتشكيل الرأي العام انتخابيًا على نطاق واسع.

- **الحملات الروسية والبوتات السيبرانية**: حيث أظهرت دراسات متعددة أن أجهزة الإعلام الرقمي المرتبطة بالحكومة الروسية قد وظّفت آلاف الحسابات الآلية لنشر محتوى مضلل أو منحاز خلال استفتاء البريكست، والاحتجاجات في فرنسا والولايات المتحدة.

---

[1] Zuboff, Shoshana. *Op Cit, P 82.*

[2] Cadwalladr, Carole, and Emma Graham-Harrison. "Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach." *The Guardian*, March 17, 2018, P 94.

– **الصين وتوسيع السردية الدولية**: من خلال الاستثمار في خوارزميات الترجمة والتحليل لتوسيع روايتها بشأن قضايا مثل هونغ كونغ، شينجيانغ، وجائحة كورونا، عبر منصات تديرها الدولة وأخرى مموّلة ضمن مشاريع نفوذ رقمي تحت مظلة "مبادرة الحزام والطريق" الرقمية.

ومنه في سياقات الأزمات، مثل الحروب، الكوارث، أو الأزمات الاقتصادية، يستخدم الذكاء الاصطناعي لتوجيه الرأي العام عبر وسائل تسمى بـ"الحملات الخوارزمية" (Algorithmic Campaigns).حيث تفعل[1]:

- روبوتات النشر الآلي (Bots) لنشر الرسائل بكثافة.
- الذكاء الاصطناعي التحاوري (مثل Chatbots) لإقناع الأفراد برسائل سياسية معينة.
- التحليل العاطفي (Emotion Recognition) لتصميم رسائل تستثير مشاعر الغضب أو الخوف أو الوطنية.

وهذه الأدوات تُستعمل سواء لتعزيز الاستقرار في بيئات سياسية معينة، أو لخلق التشويش والانقسام لدى خصوم محتملين، وهو ما يُشبه إلى حد بعيد "الحرب النفسية الرقمية."

إذا رغم أن الذكاء الاصطناعي يتيح فرصا غير مسبوقة في تحسين الاتصال السياسي العالمي، إلا أن استخدامه في تشكيل الرأي العام العالمي يواجه تحديات عميقة:

- **انعدام الشفافية** :لا أحد يعرف بدقة كيف تعمل الخوارزميات، وماهي المعايير التي تبنى عليها توصيات المحتوى.
- **صناعة الرأي العام مقابل هندسته** :حيث يتحول الرأي العام من نتيجة لتفاعل اجتماعي طبيعي إلى "نتاج خوارزمي" موجه مسبقًا.

[1] Feldstein, Steven. *The Rise of Digital Repression: How Technology is Reshaping Power, Politics, and Resistance*. Oxford University Press, 2021, P182.

- **فقدان التعددية** :إذ تميل الخوارزميات إلى تعزيز القناعات القائمة بدلا من تحديها، مما يعمق الانقسامات.

وقد بدأ المجتمع الدولي بدعوة المنصات الرقمية إلى الالتزام بـ"حوكمة الخوارزميات"، وظهرت مشاريع مثل مشروع "الخوارزميات من أجل الشفافية" في الاتحاد الأوروبي، ومبادرات اليونسكو لتطوير مواثيق أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلام والدبلوماسية الرقمية.

ومنه لم يعد الرأي العام العالمي في عصر الذكاء الاصطناعي يشكل عبر وسائل صلبة أو ناعمة تقليدية، بل أصبح يصاغ في الخفاء، عبر سطور كود وخوارزميات ذكية، وهذا التحول يمثل تحديا وجوديا لفكرة الرأي الحر والإرادة الجماعية في النظم الديمقراطية وغير الديمقراطية على حد سواء، إن فهم آليات هذا التأثير الخوارزمي، ووضع الأطر الأخلاقية والقانونية لتنظيمه، يُعد أحد أبرز رهانات العلاقات الدولية في العقود القادمة.

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي كأداة للقوة الصلبة في العلاقات الدولية

لطالما ارتبطت القوة الصلبة في العلاقات الدولية بالوسائل العسكرية المباشرة، كالجيش والسلاح والاحتلال، إلا أن الذكاء الاصطناعي جاء ليعيد صياغة هذا المفهوم عبر أدوات غير تقليدية، لقد أصبحت القوة الصلبة في العصر الرقمي لا ترتكز فقط على القوة الفيزيائية، بل على القدرة الحسابية والخوارزمية في توجيه الصراع، تنفيذ الهجمات، وإدارة ميدان المعركة.

في هذا المبحث، نتناول كيف أصبح الذكاء الاصطناعي فاعلا رئيسيا في تطوير منظومات الأسلحة، الردع الاستراتيجي، وصياغة حروب الجيل الخامس التي تتجاوز الميدان العسكري إلى استهداف العقول والبنى التحتية المعلوماتية.

المطلب الأول: الاستخدام العسكري للذكاء الاصطناعي

في العقود الأخيرة، شكل الذكاء الاصطناعي (AI) نقطة تحول فارقة في أنماط القوة الصلبة ضمن العلاقات الدولية، لا سيما مع تصاعد دوره في المجال العسكري، فلم يعد

التفوق العسكري مرهونا بالعنصر البشري أو القدرات التقليدية، بل أضحى الذكاء الاصطناعي أحد أبرز محددات النفوذ العسكري للدول، ممهدا لمرحلة جديدة من "أتمتة الحرب"، إذ دخلت الأسلحة الذكية، الخوارزميات القتالية، والأنظمة ذاتية التشغيل إلى صميم الاستراتيجيات الدفاعية والهجومية للقوى الكبرى، ما يطرح تحديات غير مسبوقة على مفاهيم السيادة، المسؤولية، والردع.

اذ أصبح من الممكن اليوم تنفيذ عمليات عسكرية دقيقة دون أي تدخل بشري مباشر، وذلك بفضل تطور الأنظمة المؤتمتة التي توظف الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام القتالية، وتشمل هذه الأنظمة[1]:

- **الطائرات المسيرة المسلحة** (UCAVs)مثل MQ-9 Reaper الأمريكية، التي تعتمد على خوارزميات رؤية حاسوبية لتتبع الأهداف وتحديد أولويات الاستهداف.
- **الروبوتات الأرضية المسلحة** مثل النظام الأمريكيMAARS ، القادر على تحليل البيئة الميدانية واتخاذ قرارات اشتباك في الوقت الحقيقي.
- **الغواصات الذاتية** مثل ما تستخدمه البحرية الأمريكية والصينية، والتي تُنفذ مهام استخبارية وقتالية في أعماق المحيطات دون إشراف مباشر.

هذه الأنظمة تؤشر لتحول جذري في طبيعة الحرب، إذ أصبح بالإمكان شن عمليات دقيقة داخل عمق أراضي الخصم دون إرسال جنود أو التعرض لمخاطر بشرية مباشرة، كما تستخدم الخوارزميات المعززة بالذكاء الاصطناعي لتحليل الكم الهائل من البيانات الميدانية، وتوليد توصيات فورية للقادة العسكريين أو اتخاذ قرارات قتالية مباشرة، على سبيل المثال؛ يعد مشروع **Project Maven** التابع للبنتاغون إحدى المبادرات الرائدة التي تعتمد الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور الملتقطة من الطائرات بدون طيار لتحديد الأهداف وتحسين فعالية الهجمات الجوية، كما تعمل أنظمة مثل Firestorm على الدمج

[1] Sparrow, Robert. "Killer Robots." *Journal of Applied Philosophy* 24, no. 1 (2007): P 70.

بين الرؤية الحاسوبية والاستجابة القتالية السريعة، ما يحول القرار العسكري من "نقطة بشرية" إلى سلسلة آلية فائقة السرعة والدقة.[1]

كما تلعب أنظمة الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في الدفاعات الصاروخية الحديثة، من خلال تحديد المسارات الباليستية، تقييم التهديدات، واختيار وسائل الرد في الوقت الفعلي. أبرز الأمثلة[2]:

- **القبة الحديدية** للكيان الصهيوني، التي تعتمد على خوارزميات تحليل تهديدات لتحديد الصواريخ الواجب اعتراضها.
- **Aegis Combat System**الأمريكية، التي توظف الذكاء الاصطناعي لتقييم بيانات الاستشعار البحري والجوي واتخاذ قرارات هجومية أو دفاعية في غضون أجزاء من الثانية.
- **S-500 Prometey**الروسية، التي يقال إنها مزودة بإمكانيات خوارزمية لمواجهة الأهداف فرط صوتية.

وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى القيادة العليا عبر أنظمة دعم القرار العسكري(DSS) ، التي تقيم المواقف القتالية، تتوقع سيناريوهات العدو، وتوفر خططا بديلة لاستجابة تكتيكية أو استراتيجية. الصين على سبيل المثال تطور حاليًا نظاما يعرف باسم"**Battlefield Brain**" ، يفترض أنه قادر على محاكاة سيناريوهات الحرب وتقديم توصيات فورية على مستوى العمليات والقيادة[3].

[1] Allen, Gregory, and Husain, Taniel. *Artificial Intelligence and National Security.* Belfer Center, Harvard Kennedy School, 2017, p 118.
[2] Boulanin, Vincent, and Maaike Verbruggen. *Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems.* Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 2017, P 99.
[3] Lin, Herbert, and Singer, Peter W. *Cyber Conflict and National Security: Strategy and Policy Choices.* Brookings Institution Press, 2021, P 164.

مما سبق يثير الاستخدام العسكري للذكاء الاصطناعي معضلات أخلاقية غير مسبوقة، منها:

- **غياب المساءلة:** في حال ارتكبت أنظمة مؤتمتة عمليات قتل خاطئة، من يتحمّل المسؤولية؟ هل هو المطور، المشغل، أم النظام ذاته؟
- **الحق في اتخاذ قرار القتل** :هل يمكن قبول أن تتخذ خوارزمية قرارا بقتل إنسان دون تدخل بشري؟
- **تجاوز المبادئ الإنسانية** :مثل التمييز بين المدنيين والمقاتلين، والتناسب في استخدام القوة.

وقد دعت منظمات حقوقية وأكاديمية إلى حظر أو تقييد استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، ضمن حملات مثل "أوقفوا الروبوتات القاتلة."

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي كأداة للردع الاستراتيجي

يمثل الذكاء الاصطناعي اليوم بعدا استراتيجيا جديدا في أدوات الردع ضمن العلاقات الدولية، وقد بدأ يحتل مكانة متزايدة في العقائد الأمنية للقوى الكبرى، فبعد أن كان الردع في القرن العشرين يعتمد على التهديد النووي أو الردع العسكري المباشر، أصبح "الردع المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI-enabled Deterrence) "ركيزة للسياسات الدفاعية الرقمية، نظرا لقدرة الأنظمة الذكية على الاستباق، التحليل، والتحكم في بيئة الصراع المعاصرة.

فخلال الحرب الباردة كانت الاستراتيجية الأساسية للدول الكبرى تقوم على مبدأ "توازن الرعب" النووي، حيث يكفي أن تملك الدولة القدرة على تدمير خصمها للحد من احتمالات الحرب، أما في العصر الرقمي فإن هذا المفهوم تطور إلى ما يعرف بـ"الردع الخوارزمي"، الذي يعتمد على الآتي:

- التهديد برد سيبراني فوري أو مسبوق بالتنبؤ.
- قدرات تحليل البيانات الهائلة للتنبؤ بالتهديدات قبل وقوعها.

- استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي لشن ضربات سيبرانية دقيقة دون أثر مباشر أو معلن.

ويأخذ الردع المعزز بالذكاء الاصطناعي أشكالًا متعددة تختلف عن النموذج التقليدي:[1]

1. **الردع السيبراني**:القدرة على تنفيذ هجمات سيبرانية مضادة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لكشف الثغرات وتحديد التوقيت المثالي للضربة.
2. **الردع بالمراقبة المعززة** :حيث تستخدم تقنيات المراقبة الذكية والبيانات الضخمة لردع الجهات غير الحكومية أو الأفراد عبر تحذير مبكر وتحديد الهوية.
3. **الردع الإدراكي** :**(Cognitive Deterrence)** أي التأثير على وعي وسلوك الخصم من خلال توجيه الخوارزميات، وتحليل السلوك النفسي-الرقمي.

على سبيل المثال طورت وكالة DARPA الأمريكية برامج قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحديد نوايا العدو الرقمي في الزمن الحقيقي، والتصدي لأي اختراق محتمل دون تدخل بشري.

كما يتميز الردع المبني على الذكاء الاصطناعي بأنه ليس بالضرورة ردعا "عن طريق التهديد بالقوة"، بل قد يعتمد على أدوات أكثر دقة وتأثيرا مثل:

- **التحكم في تدفق المعلومات**: توجيه المحتوى الرقمي بما يؤثر على معنويات العدو، أو يخلق بيئة معلوماتية مربكة.
- **الحرب النفسية الرقمية**: عبر تحليل اهتمامات الجمهور المستهدف وإعادة برمجة سلوكهم.
- **الهندسة الاجتماعية الرقمية:** تعديل خيارات الخصم عن بُعد من خلال تضليل البيانات(data poisoning) .

[1] Klimburg, Alexander, Op Cit, P 252.

كل هذه الأساليب تمثل نوعًا من الردع الهادئ، غير المعلن، لكنه فعال ويُجنّب الصراع المباشر، ورغم تقدم الذكاء الاصطناعي، فإن فعالية الردع القائم عليه تواجه صعوبات نظرية وعملية: [1]

- **الغموض التقني** :من الصعب تحديد المسؤول عن الهجمات السيبرانية المعقدة، مما يضعف مفعول التهديد بالرد.
- **عدم اليقين القانوني** :لا توجد معايير دولية واضحة تحدد متى يُعد الهجوم السيبراني "فعلا حربيا."
- **فقدان السيطرة** :احتمال أن تتخذ الأنظمة المؤتمتة قرارات غير متوقعة، مما يزيد احتمالات التصعيد غير المقصود.
- **الازدواجية في الاستخدام** :نفس أدوات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم للردع يمكن أن تستخدم لأغراض هجومية من قبل الفاعلين غير الدولتيين.

ومع ذلك اتجهت بعض القوى الكبرى نحو تطوير مفهوم "الردع متعدد الطبقات"، وهو مزيج من الردع التقليدي، السيبراني، والخوارزمي، ويتضمن: [2]

- طبقة الاستخبارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي: لرصد النشاطات العدائية مسبقا.
- طبقة الدفاع السيبراني النشط: التي ترد على الهجمات قبل وقوعها الكامل.
- طبقة التأثير السردي: حيث تبنى سرديات سياسية/إعلامية لتوجيه الرأي العام والتشكيك في قدرة الخصم على الرد أو السيطرة.

وتعد الاستراتيجية الأمريكية المعروفة بـ "Defend Forward"نموذجا لهذا الردع المركب، حيث تجمع تقنيات هجومية ودفاعية في إطار واحد متكامل ومدعوم بالخوارزميات، ومنه فالذكاء الاصطناعي لا يستخدم فقط في الهجوم أو الدفاع السيبراني،

---

[1] Rid, Thomas. *Active Measures: The Secret History of Disinformation and Political Warfare.* Farrar, Straus and Giroux, 2020, P 92.
[2] Buchanan, Ben. *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics.* Harvard University Press, 2020, P 86.

بل بات أداة مركزية في بناء استراتيجيات الردع الحديثة، عبر قدرته على التحليل، التوقع، والتأثير غير المباشر، يعيد الذكاء الاصطناعي تعريف مفاهيم الردع، ويطرح بدائل جديدة للهيمنة غير الدموية، ومع ذلك تظل فعاليته مرهونة بقدرة الدول على إدماجه ضمن منظومات قانونية، أخلاقية، واستراتيجية تضمن التحكم، المصداقية، والردع المتوازن.

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي وحروب الجيل الخامس

شهدت الصراعات المسلحة في العصر الرقمي تحولات جوهرية نتيجة إدماج الذكاء الاصطناعي في منظومات التخطيط، التنفيذ، والتحليل العسكري. ولم يقتصر تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير الأسلحة والأنظمة القتالية، بل امتد ليعيد تشكيل "طبيعة الحرب" نفسها: من حيث الأطراف المشاركة، ميدان المعركة، آليات الاشتباك، ومستوى التدخل البشري، ففي الحروب التقليدية كانت المعارك تخاض بين جيوش نظامية تحركها أوامر مركزية وتقاتل ضمن ميادين جغرافية واضحة، أما اليوم فإن دخول الذكاء الاصطناعي في ساحة الحرب أدى إلى نشوء ما يعرف بـ"الحرب المؤتمتة(Automated Warfare) "، وهي حروب تدار بالخوارزميات، وتخاض عبر أنظمة غير مأهولة ومن أبرز الأمثلة: [1]

- **أنظمة الدفاع الجوي الذكية:** مثل"Iron Dome" القادرة على اعتراض الصواريخ دون تدخل بشري.
- **الطائرات بدون طيار المسلحة:** التي تحلل الهدف وتنفذ الهجوم ذاتيا.
- **الروبوتات القتالية البرية:** التي تتنقل وتشتبك مع العدو في بيئات حضرية صعبة.

إذا فقد أدى تطور الذكاء الاصطناعي إلى تغيّر طبيعة الفاعلين في الحرب، فلم تعد مقتصرة على الدول:

— **جهات غير حكومية:** مثل الميليشيات الرقمية (Cyber Militias) قد تمتلك أدوات هجومية ذكية.

[1] Scharre, Paul, Op Cit, P 209.

- **شركات خاصة:** تطور وتشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي لصالح جهات متعددة.
- **أنظمة مستقلة:** قد تتخذ قرارات استراتيجية دون إشراف مباشر.

يطرح هذا التغير تحديات هائلة في تحديد المسؤولية القانونية والأخلاقية عن نتائج الحرب، ويزيد من صعوبة ضبط سلوك الفاعلين، فبفضل الذكاء الاصطناعي، أصبح القرار العسكري أكثر سرعة وديناميكية، بينما كانت الحروب في الماضي تعتمد على سلسلة أوامر بطيئة زمنيا، تنجز المهام اليوم خلال ثوان عبر:[1]

- تحليل لحظي للبيانات الميدانية.
- استشراف سيناريوهات متعددة عبر المحاكاة الذكية.
- تعديل الأوامر في الزمن الحقيقي استجابة للمتغيرات.

كما أصبح الفضاء الرقمي جزءا من ميدان المعركة، ليتحول إلى جهة مستقلة، لا تخضع للجغرافيا التقليدية، ويمكن استخدامه للهجوم والتجسس والتخريب دون إطلاق رصاصة واحدة، الى فاعل له دور حاسم في إدارة الاشتباك العسكري، ما أدى إلى نشوء ما يعرف بـ"حرب الخوارزميات(Algorithmic Warfare) "، حيث تتصارع الجيوش الرقمية ضمن نظم تحكم واستجابة تدار ذاتيا، رغم عيوبه التي من ابرزها:

- **الخطأ في تصنيف الهدف:** بسبب تعقيد البيئة الميدانية.
- **الاشتباك التلقائي:** في حال فسرت الأنظمة حدثا خاطئا على أنه تهديد.
- **إمكانية تضليل الخوارزميات:** من قبل العدو لإجبارها على قرارات كارثية.

وتبرز الحاجة لإرساء معايير أخلاقية واضحة تضمن وجود "رقابة بشرية هادفة " (Meaningful Human Control)في كل قرار قتالي، نتيجة ذلك يتم بناء ما يعرف بـ"الجيش الذكي(Smart Military) "، حيث يتم تقليص الاعتماد على العنصر البشري، وتركز

[1] Roff, Heather M. *Autonomy, Ethics, and Artificial Intelligence in War.* Routledge, 2019, P 157.

الاستراتيجيات على التفوق المعلوماتي، سرعة الحركة، وإرباك الخصم بخوارزميات غير متوقعة.

ومنه فإن دخول الذكاء الاصطناعي في ميدان الحرب لا يعد مجرد تطور تقني، بل هو تحول بنيوي في طبيعة الصراع المسلح. لقد غيّر من أطراف الحرب، زمنها، مساحتها، وأخلاقياتها. ونتيجة لذلك أصبحت الحرب الحديثة تدار بالخوارزميات وليس فقط بالقادة، وبقدر ما يقدم الذكاء الاصطناعي من كفاءة، فإنه يفتح الباب أمام مخاطر غير مسبوقة، تستدعي بناء منظومة قانونية وأخلاقية عالمية تنظم حروب المستقبل قبل أن تفلت من السيطرة.

شكل هذا الفصل محاولة تحليلية معمقة لفهم المكانة المتنامية التي يحتلها الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة مركبة من أدوات النفوذ في العلاقات الدولية، تجمع بين القوة الناعمة التقليدية (مثل التأثير الثقافي والدبلوماسي) وخصائص القوة الصلبة الجديدة (مثل الردع، التجسس، أو السيطرة السيبرانية).

ففي **المبحث الأول** تم توضيح كيف أن الدبلوماسية الرقمية أصبحت ممكنة بل ومعمقة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث لم يعد السفير مثلا هو الأداة الوحيدة للتواصل السياسي، بل أصبحت الخوارزميات، تحليلات البيانات، ونماذج اللغة المتقدمة قنوات رئيسية لفهم العالم والتأثير عليه، إن الذكاء الاصطناعي يمنح الدول القدرة على التنبؤ بالسلوك الدولي، إدارة الأزمات، ورصد التغيرات اللحظية في المزاج العام العالمي.

أما في **المبحث الثاني** فقد تم تحليل دور الذكاء الاصطناعي بوصفه دعامة جديدة للقوة الناعمة، فالدول أصبحت توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز صورتها الإيجابية، وضبط سردياتها في الفضاء الرقمي، والتأثير على التوجهات داخل المنظمات الدولية، من خلال المشاركة التقنية أو التحالفات السيبرانية، كما أظهر المبحث أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يستخدم كوسيلة ناعمة للتأثير دون تكلفة ميدانية.

أما **المبحث الثالث** فقد بين كيف أن الذكاء الاصطناعي يعمل أيضا كوسيلة صلبة للتأثير، والمراقبة، والسيطرة، خاصة عبر استخدامه في الهجمات السيبرانية، أنظمة الرصد والتحكم، أو إنتاج نماذج معرفية توجه الرأي العام والقرار السياسي في الدول الأخرى، ومن هنا يتضح أن الذكاء الاصطناعي يتموضع كقوة هجينة؛ تجمع بين اللين والصلابة، بين الجاذبية الثقافية والقسر المعلوماتي.

وفي النهاية الفصل نطرح تساؤلات استراتيجية عن مستقبل التوازنات الدولية في ظل تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، ومدى قدرة الدول النامية أو متوسطة القوة على اللحاق بهذا السباق غير المتكافئ، وعن الآليات الممكنة لتقنين هذا النفوذ الجديد، وضمان ألا يتحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة لإعادة إنتاج الهيمنة العالمية بأدوات رقمية.

الفصل السادس:

الذكاء الاصطناعي وتحديات النظام الدولي في عصر الذكاء الاصطناعي

مع صعود الذكاء الاصطناعي إلى قمة الأجندات الدولية، بات من الواضح أن العلاقات الدولية لم تعد تبنى فقط على قواعد الجغرافيا والسيادة العسكرية، بل على معطيات رقمية ومعادلات خوارزمية تعيد تشكيل مفاهيم السلطة والنفوذ، يفرض الذكاء الاصطناعي نمطا جديدا من التحولات البنيوية على النظام الدولي، في وقت تتسارع فيه الابتكارات التقنية وتتوسع تطبيقاتها في الأمن، الاقتصاد، والحوكمة، ويمثل هذا الفصل تتويجا لمسار تحليلي بدأ بتشخيص الذكاء الاصطناعي كأداة صراع حديثة، ثم تتبع أبعاده الجيوسياسية والعسكرية، لنصل إلى دراسة تأثيراته العميقة على بنية النظام العالمي المعاصر. فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة دعم، بل أصبح عنصرا مركزيا يعيد توزيع مصادر القوة، ويعزز التنافس بين الدول الكبرى، ويقوض أنماط السيطرة التقليدية للمؤسسات متعددة الأطراف.

ينقسم الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية، و لا يكتفي بوصف الظواهر، بل يحاول تحليلها ضمن إطار تحولي واسع يعيد النظر في المفاهيم التأسيسية للنظام العالمي: السيادة، الشرعية، التعددية، وتوزيع القوة. إنه استقراء لمسار تتجه فيه العلاقات الدولية نحو واقع تكنولوجي غير مسبوق، تدار فيه التفاعلات الدولية من قبل خوارزميات، وتصاغ فيه الاستراتيجيات عبر تدفقات بيانات ومعمار رقمي معولم.

المبحث الأول: تحولات النظام الدولي في عصر الذكاء الاصطناعي

مع تصاعد تأثير الذكاء الاصطناعي في مختلف مناحي الحياة السياسية والاقتصادية والعسكرية، يشهد النظام الدولي تحولا بنيويا غير مسبوق يعيد تعريف مفاهيم السيادة، القوة، والفاعلية الدولية، اذ أصبح الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تقنية، بل فاعلا بنيويا يعيد تشكيل قواعد التنافس الجيوسياسي، ويدفع باتجاه إعادة رسم موازين القوى العالمية على أساس من يمتلك التكنولوجيا ومن يتحكم في إنتاج المعرفة الرقمية، في هذا السياق لم تعد القوة تقاس فقط بحجم الترسانة العسكرية أو النفوذ الجغرافي، بل أصبحت ترتبط بقدرة الدول على تطوير وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الدفاع، الاقتصاد، والدبلوماسية.

لذلك يسلط هذا المبحث الضوء على ابراز أوجه هذا التحول من خلال ثلاثة مطالب تحليلية، تناقش التنافس الجيوسياسي المدفوع بالذكاء الاصطناعي، تغير ميزان القوى التقليدي لصالح الفاعلين الرقميين، وأثر هذه التحولات على فعالية ومكانة المؤسسات متعددة الأطراف في البيئة الدولية الجديدة.

المطلب الأول: التنافس الجيوسياسي المدفوع بالذكاء الاصطناعي

شهد النظام الدولي في العقود الأخيرة تحولات عميقة في مصادر القوة وأدوات النفوذ، وقد شكل الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أهم محفزات هذا التحول البنيوي، فلم يعد الصراع الجيوسياسي يقاس فقط بامتلاك الأسلحة النووية، أو بانتشار القواعد العسكرية والنفوذ السياسي، بل بات يقاس أيضا بمدى السيطرة على البيانات، والقدرة على تطوير واستخدام الخوارزميات الذكية، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في القطاعات الأمنية والاقتصادية والدبلوماسية، ويعد الذكاء الاصطناعي اليوم أحد أعمدة القوة الصاعدة في العلاقات الدولية، ويعكس "انتقالا ناعما" في مراكز الهيمنة من الغرب إلى الشرق، لا سيما في ظل الصعود التقني السريع للصين، وتراجع القدرة التنظيمية الغربية على ضبط الحوكمة الرقمية، فالدولة التي تملك القدرة على تطوير منظومات الذكاء الاصطناعي

وتطبيقاتها المدنية والعسكرية تكون في موقع أفضل للهيمنة الناعمة والخشنة على حد سواء، بل وتعيد صياغة شكل النظام العالمي على مقاسها الرقمي.

اذ تتنافس الولايات المتحدة والصين اليوم في إطار ما يشبه "حربا باردة رقمية"، حيث تضع كل دولة تطوير الذكاء الاصطناعي ضمن أولوياتها القصوى، فمثلا: [1]

- **الولايات المتحدة** اعتمدت منذ 2018 استراتيجية قومية للذكاء الاصطناعي، هدفها الحفاظ على "الهيمنة التكنولوجية" من خلال الاستثمار العسكري والتعاون مع القطاع الخاص، خاصة شركات مثل Google و PalantirوMicrosoft، في مشاريع الذكاء الاصطناعي الدفاعي مثل Project Maven و JAIC (Joint Artificial Intelligence Center).
- **الصين** بالمقابل أعلنت "خطة الصين للذكاء الاصطناعي 2030"، وتسعى من خلالها إلى تصدر العالم في هذا المجال، مع التركيز على الاستخدامات المدنية والعسكرية المزدوجة، واستثمار ضخم في شركاتها الوطنية مثل Baidu و AlibabaوSenseTime لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي تشمل كل شيء من مراقبة المواطنين إلى التسلح الذكي.

ويمكن لنا ترجمة هذا التنافس إلى صراع جيوسياسي عابر للقطاعات، حيث تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في: [2]

- تحسين نظم القيادة والسيطرة العسكرية.
- تعزيز تقنيات التجسس الرقمي.
- التأثير في الرأي العام للدول الأخرى عبر الذكاء الخوارزمي.
- إنشاء شبكات تحالف رقمية بين الدول لتقاسم التكنولوجيا والبنية التحتية الرقمية.

كما انه بفعل الذكاء الاصطناعي، برزت تحالفات جيوسياسية رقمية جديدة لا تقوم فقط على الأمن التقليدي، بل على الأمن المعلوماتي والبنية الرقمية المشتركة. من أبرزها:

---

[1] Scharre, Paul. *Op Cit, P 98.*

[2] Nye, Joseph S, Op Cit, P 284.

- تحالف D10 الرقمي بين الديمقراطيات الكبرى لمواجهة النفوذ التكنولوجي الصيني.
- الشراكة العالمية للذكاء الاصطناعي (GPAI) التي تجمع دولا من الشمال العالمي لتوحيد السياسات الأخلاقية والتنظيمية.
- مبادرة "الطريق الرقمي الحر" بقيادة واشنطن ونيودلهي وطوكيو لتعزيز البنية التحتية الرقمية المستقلة عن الصين.

وقد أصبح تطوير الذكاء الاصطناعي معيارا لاستحقاق العضوية في "نادي القوى الكبرى"، حيث تقاس مكانة الدولة بقدرتها على:

- إنتاج الخوارزميات الوطنية.
- تأمين السيادة على البيانات.
- خلق نظام بيئي للابتكار والتكنولوجيا.

إضافة الى انه مع تصاعد هذا التنافس، برز استخدام الذكاء الاصطناعي كسلاح ردع غير تقليدي، إذ تم تطوير:[1]

- أنظمة تسليح ذاتية التشغيل(LAWS) .
- طائرات دون طيار بقدرات تحليل بصري ذكي.
- رادارات تعتمد على تعلم الآلة لتوقع الهجمات.
- برامج اختراق هجومية مدعومة بالخوارزميات.

وقد عبرت القيادة الأمريكية العسكرية عن هذا التوجه بقولها: "الحروب المقبلة ستحسمها الخوارزميات لا الجيوش"، لكن هذا التحول يثير مخاوف من عسكرة المجال الرقمي، وتحول التنافس الاقتصادي إلى صراع أمني مدمر، خاصة مع غياب قواعد

[1] West, Darrell M. *The Future of Work: Robots, AI, and Automation*. Brookings Institution Press, 2018, P 115.

قانونية دولية تنظم هذا النوع من الاستخدامات، فالتنافس الجيوسياسي حول الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على امتلاك التقنية، بل يشمل أيضا القدرة على التحكم في منظومة السيادة الرقمية، أي القدرة على:

- حماية الفضاء السيبراني الداخلي.
- إنتاج الذكاء الاصطناعي محليا دون الاعتماد على الخارج.
- التحكم في المنصات والمحتوى الرقمي الوطني.
- تقييد التدخلات الأجنبية من خلال الذكاء الخوارزمي.

فهذه العناصر وغيرها أصبحت اليوم مكونات أساسية من "معادلة الأمن القومي المعاصر". فكما قلنا سابقا الذكاء الاصطناعي اليوم يعيد صياغة التنافس الجيوسياسي في النظام الدولي، ليصبح قائما على من يملك المعرفة، القدرة على الابتكار، والتحكم في البنية المعلوماتية، ولم يعد يقاس التفوق بالقوة النارية فقط، بل بالقدرة على بناء منظومة معرفية خوارزمية تستخدم في السلم والحرب، الاقتصاد والدبلوماسية، الدفاع والسيطرة على السرديات.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي وتغير ميزان القوى العالمية

أعاد الذكاء الاصطناعي رسم ملامح ميزان القوى في النظام الدولي، إذ لم يعد التفوق العسكري أو الاقتصادي التقليدي وحده كافيا لضمان الهيمنة، بل أصبحت السيطرة على التكنولوجيا الرقمية، وبخاصة الذكاء الاصطناعي، معيارا جديدا للهيمنة الدولية، بهذا المعنى يسهم الذكاء الاصطناعي في "إعادة ترتيب القوى" على نحو يتجاوز الحسابات الكلاسيكية للقوة الصلبة والناعمة، ويفتح المجال أمام صعود قوى جديدة ويهدد احتكار القوى التقليدية، حيث أصبحت الدول التي تقود تطوير الذكاء الاصطناعي تنظر إليها بوصفها صاحبة اليد العليا في تشكيل قواعد اللعبة الدولية، فبفضل الذكاء الاصطناعي، تتمكن الدول من: [1]

[1]Tortoise Intelligence. *Global AI Index*. London: Tortoise Media, 2023

- تسريع عمليات صنع القرار العسكري والدبلوماسي من خلال أنظمة دعم القرار المعززة بالخوارزميات.
- تحقيق ردع سيبراني عالي الدقة دون الحاجة إلى خوض مواجهات ميدانية.
- احتكار البنية التحتية الرقمية من خلال التحكم في الكابلات البحرية، مراكز البيانات، وأنظمة تشغيل الهواتف والحواسيب.
- صياغة سرديات دولية تبث عبر خوارزميات المنصات الرقمية، بما يوجه الرأي العام العالمي بحسب مصالحها.

كما ان الذكاء الاصطناعي يعزز مكانة الدول في المجالات التالية:

- **الصناعة الدفاعية:** مثل الطائرات المسيرة والأسلحة ذاتية التشغيل.
- **الاقتصاد الرقمي العالمي.**
- **إدارة الأزمات:** باستخدام تحليل البيانات في الوقت الحقيقي.
- **الابتكار التكنولوجي:** بوصفه المورد الأهم في المرحلة المقبلة من الرأسمالية الرقمية.

لقد أدى الذكاء الاصطناعي إلى تعديل في معايير تصنيف الدول داخل النظام الدولي، فبدلا من قياس القوة على أساس الناتج المحلي الإجمالي أو القوة العسكرية فقط، أصبح من الضروري النظر إلى:

- عدد الأبحاث والمنشورات في مجال الذكاء الاصطناعي.
- حجم استثمارات الدولة في البحث والتطوير.
- توفر البنية التحتية التكنولوجية والحوسبة السحابية.
- قدرة الدولة على إنتاج المواهب وتوطين التكنولوجيا.

---

https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai-index/

فوفقا لتقرير"Tortoise Global AI Index" ، تتصدر الولايات المتحدة والصين ترتيب القوى في الذكاء الاصطناعي، تليهما دول مثل المملكة المتحدة، كندا، مما يعكس تحولا في ترتيب القوى ليس بناء على الجغرافيا أو الثروات، بل على البنية المعرفية والتحكم بالذكاء الاصطناعي، كما أدى الذكاء الاصطناعي إلى فتح المجال أمام قوى متوسطة مثل: كوريا الجنوبية، سنغافورة، الإمارات، وإستونيا، للعب أدوار دولية تتجاوز حجمها الجغرافي أو السكاني، بفضل استثمارات ضخمة في التكنولوجيا والابتكار، فهذه الدول استطاعت:

- بناء اقتصادات رقمية متقدمة.
- تصدير نماذج حوكمة ذكية تعتمد على البيانات.
- احتلال مواقع استراتيجية في سلاسل التوريد العالمية للرقائق والذكاء الاصطناعي.

وهو ما يغير ملامح "القوة" ويمنح هذه الدول نفوذا سياسيا ودبلوماسيا غير متوقع في الساحة الدولية، بالمقابل تواجه قوى تقليدية مثل بعض دول الاتحاد الأوروبي أو روسيا تحديات في مواكبة هذا التحول، إما بسبب اعتمادها على تقنيات أجنبية، أو بطء بنيتها البيروقراطية في تبني الذكاء الاصطناعي، أو نقص المهارات الرقمية، ورغم القوة العسكرية أو السياسية التي تملكها، فإن غياب البنية التقنية الكافية يعرضها لـ:

- التبعية التكنولوجية.
- اختراق البنية التحتية السيبرانية.
- تآكل النفوذ الدولي مقارنة بدول أكثر ابتكارا.

إذا بفضل قدرة الذكاء الاصطناعي على إعادة توزيع القوة والفرص والمخاطر، يعد عنصرا محوريا في تحول النظام الدولي من نظام ثنائي القطبية (أو متعدد الأقطاب) إلى نظام "ديناميكي قائم على المعرفة" تتغير فيه مواقع النفوذ بسرعة وفق من يمتلك الخوارزميات والبيانات والقدرة على استخدامها، وقد عبر عن ذلك Henry Kissinger

بقوله: "الذكاء الاصطناعي سيعيد تشكيل العلاقات بين الأمم، ليس من خلال الحرب فقط، بل من خلال من يملك القدرة على معرفة ما لا يعرفه الآخرون".[1]

ومنه فالذكاء الاصطناعي نقطة انعطاف في ميزان القوى العالمي، حيث لم تعد القوة تتحدد بالثروات أو العدد، بل بالقدرة على إنتاج وتحليل البيانات، تصميم الخوارزميات، وتوجيه العالم من خلال نظم معرفية غير مرئية، إن هذا التحول لا يعيد فقط توزيع النفوذ، بل يعيد تعريف شروط البقاء والهيمنة في النظام الدولي.

المطلب الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على المؤسسات متعددة الأطراف

شهدت المؤسسات متعددة الأطراف مثل الأمم المتحدة، منظمة التجارة العالمية، ومجموعة العشرين، تحولات بنيوية في أدوارها ووظائفها نتيجة صعود الذكاء الاصطناعي وتغلغله في صميم العلاقات الدولية، فهذه المؤسسات التي تأسست على منطق "التراتبية السيادية" و"تعددية الأقطاب"، باتت تواجه واقعا جديدًا تهيمن عليه الخوارزميات، البيانات، والسرعة الرقمية، وهو ما يفرض عليها إعادة تعريف أدوارها، وسائل عملها، وأدوات ضبط التفاعلات الدولية حبث أظهرت المؤسسات الدولية بطئا ملحوظا في التفاعل مع تحديات الذكاء الاصطناعي، لعدة أسباب منها:

- **غياب التخصص التكنولوجي الداخلي:** وهو الذي يسمح بفهم أبعاد الذكاء الاصطناعي قانونيا وسياسيا.
- **ثقل الإجراءات البيروقراطية:** الامر الذي يعطل الاستجابة السريعة للمتغيرات الرقمية.
- **هيمنة الدول القوية تقنيا على قواعد النقاش**: مما يخلق فجوة تمثيلية في اتخاذ القرار.

---

[1] Kissinger, Henry, Eric Schmidt, and Daniel Huttenlocher. *The Age of AI and Our Human Future*. New York: Little, Brown, and Company, 2021, P 125.

وقد نتج عن ذلك ما يعرف بـ"الشلل الرقمي المؤسسي"، حيث تفشل المنظمات متعددة الأطراف في مواكبة سرعة الابتكار التقني، فتفقد فعاليتها في تنظيم السلوك الدولي في الفضاء الرقمي، ومن أبرز أوجه الأثر أن الذكاء الاصطناعي دفع إلى بروز أجندة حوكمة جديدة ترتكز على: [1]

- تنظيم استخدام الخوارزميات في القطاعات الحساسة (الأمن، الصحة، القضاء).
- ضبط المنافسة في سوق الذكاء الاصطناعي بين الدول والشركات.
- حماية حقوق الإنسان الرقمية في ظل تغوّل المراقبة الخوارزمية.

كما ظهرت محاولات أولية من الأمم المتحدة عبر مبادرات مثل "المفوضية العليا للتقنيات الناشئة"، لكن هذه المبادرات ما تزال في طور النقاشات النظرية دون آليات تنفيذ واضحة أو ملزمة، في المقابل تبنى الاتحاد الأوروبي استراتيجيات قانونية متقدمة مثل "اللائحة العامة للذكاء الاصطناعي" المقترحة(AI Act) ، في حين تباينت المواقف الأمريكية والصينية، مما يعكس غياب التوافق داخل المؤسسات الدولية على قواعد موحدة لحوكمة الذكاء الاصطناعي.

إذا ومما سبق أدى الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز هيمنة الدول التكنولوجية الكبرى (مثل الولايات المتحدة، الصين) داخل المؤسسات متعددة الأطراف، من خلال[2]:

- التحكم في قواعد البيانات العالمية.
- احتكار تطوير البرمجيات المستخدمة في عمل المؤسسات الدولية.

---

[1] Tegmark, Max. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. New York: Alfred A. Knopf, 2017, P 86.

[2] Fukuyama, Francis. “AI and the Future of Multilateralism.” *Foreign Affairs*, September 2021, P 43.

- فرض أجندات سياسية تحت غطاء تقني مثل الأمن السيبراني أو "الذكاء الاصطناعي الأخلاقي."

وهذا الخلل يضعف من دور الدول النامية في صياغة قواعد الذكاء الاصطناعي العالمية، ويعيد إنتاج أنماط استعمارية رقمية تحت اسم الشراكات التكنولوجية، ورغم تعاظم التحديات لا تزال مستويات التنسيق بين المؤسسات متعددة الأطراف ضعيفة ومجزأة، فلا توجد حتى اليوم:

- قاعدة بيانات دولية مشتركة لتنظيم تطوير الذكاء الاصطناعي.
- لجنة دائمة داخل مجلس الأمن أو الجمعية العامة مخصصة لتقييم مخاطر الذكاء الاصطناعي العسكري.
- آليات شاملة تضمن مشاركة المجتمع المدني أو القطاع الأكاديمي بشكل فاعل.

وقد اقترحت منظمات مثل "معهد مستقبل الحياة (FLI) "و"مبادرة الذكاء الاصطناعي العالمي" بناء منصة أممية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، تشبه في طبيعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لكنها لم تلق بعد دعما سياسيا كافيا.

ورغم التحديات، يحمل الذكاء الاصطناعي فرصة نادرة لـ"تحديث المؤسسات الدولية" من خلال[1]:

- أتمتة إدارة الأزمات وتحليل المخاطر العالمية في الوقت الحقيقي.
- تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال أنظمة دعم ذكية.
- تعزيز الشفافية والمساءلة عبر استخدام الذكاء الاصطناعي في رصد الفساد والانحرافات البيروقراطية.
- تمكين الدول النامية من خلال بناء قدرات رقمية وطنية بإشراف مؤسسي دولي.

---

[1] United Nations Secretary-General's High-level Panel on Digital Cooperation. *The Age of Digital Interdependence*. New York: United Nations, 2019, P 39.

لكن ذلك يتطلب إرادة سياسية جماعية تقر بأهمية التوازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على المبادئ التأسيسية للنظام الدولي، وعلى رأسها العدالة، السيادة، والمساواة، فدون إصلاح هذه المؤسسات لتصبح أكثر رشاقة واستباقا في التعاطي مع التحديات الرقمية، فإن خطر تفككها أو تحييد دورها يصبح أكثر واقعية، لصالح شبكات قوى غير رسمية أو شركات عابرة للسيادة.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي والحوكمة العالمية

في هذا المبحث، سيتم تحليل إشكاليات الحوكمة العالمية في ظل الذكاء الاصطناعي، من خلال التطرق إلى غياب الأطر القانونية الدولية المنظمة، والوقوف عند تحديات تنظيم الابتكار وحماية حقوق الإنسان في عصر الأنظمة الذكية، إلى جانب مناقشة مخاطر التفاوت العالمي في امتلاك هذه التكنولوجيا وتوظيفها، بما قد يعيد إنتاج علاقات الهيمنة وعدم المساواة على نحو جديد، خوارزمي الطابع، فهذا المبحث يهدف إلى فهم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث خلخلة في بنية الحوكمة الدولية، ويكشف حدود التعاون الدولي، كما يستعرض ضرورة وضع قواعد قانونية دولية واضحة وعادلة تضمن ألا تتحول هذه التكنولوجيا إلى أداة لتعميق الفجوة بين المركز والأطراف، أو لانتهاك الخصوصية وتقويض الحقوق الأساسية.

المطلب الأول: غياب الأطر القانونية الدولية المنظمة

يعد غياب الأطر القانونية الدولية المنظمة لتقنيات الذكاء الاصطناعي إحدى أخطر الثغرات في بنية الحوكمة العالمية المعاصرة، إذ في مقابل الانتشار السريع لهذه التقنيات وتأثيرها المتصاعد في مختلف مناحي الحياة، من الأمن القومي إلى الصحة، ومن الاقتصاد إلى الإعلام، ما يزال النظام القانوني الدولي عاجزا عن مواكبة هذا التحول، سواء على

مستوى التشريع أو التنظيم أو التنفيذ، وتنبع صعوبة تقنين الذكاء الاصطناعي من طبيعة هذه التقنية ذاتها فهي:[1]

- **غير محددة إقليميا**: ما يجعل السيطرة القانونية العابرة للحدود صعبة.
- **سريعة التطور**: تتجاوز أحيانا قدرات التشريع التقليدي على اللحاق بها.
- **قابلة للاستخدام المزدوج (مدني/عسكري)**: مما يعقد تصنيفها ضمن قوانين السلم أو النزاع.
- **قائمة على خوارزميات**: تعلم ذاتي تجعل من تحديد المسؤولية القانونية مسألة معقدة.

أضف إلى ذلك أن الذكاء الاصطناعي لا يتبع منطقا مؤسساتيا واحدا، بل يتوزع بين دول، شركات، جامعات، ومراكز بحث، ما يخلق فجوة تنظيمية يصعب ردمها عبر أدوات القانون الدولي التقليدية، فحتى بداية 2025، لا توجد معاهدة دولية ملزمة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي كما هو الحال في أسلحة الدمار الشامل أو الفضاء الخارجي. كل ما هو قائم حاليا لا يتجاوز:

- مبادئ توجيهية غير ملزمة: مثل "مبادئ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD" أو "إعلان اليونسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي."
- مبادرات وطنية أو إقليمية: مثل القانون الأوروبي المقترح للذكاء الاصطناعي AI Act، التي لا تنطبق إلا داخل حدودها.
- أطر أخلاقية: صادرة عن شركات كبرى أو مراكز بحث، لكنها تفتقر للقوة التنفيذية الدولية.

وقد طالبت جهات أكاديمية ومنظمات غير حكومية منذ سنوات بصياغة اتفاقية دولية تشبه "معاهدة حظر الأسلحة البيولوجية" أو "اتفاقية جنيف"، لكن حتى الآن لا يوجد

---

[1] Cath, Corinne. "Governing Artificial Intelligence: Ethical, Legal and Technical Opportunities and Challenges." *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 376, no. 2133 (2018): P13.

توافق دولي على طبيعة التهديدات أو كيفية ضبطها، ولعل أحد الأسباب الجوهرية لغياب إطار قانوني دولي موحد هو التباين الحاد في الرؤى بين الدول الكبرى، فبينما تدفع أوروبا نحو تنظيم صارم قائم على حماية حقوق الإنسان، تنحاز الولايات المتحدة إلى مقاربة أقل تدخلا لحماية الابتكار، أما الصين فتمزج بين الاستخدام الواسع للذكاء الاصطناعي وسياسات رقابة صارمة على المحتوى والسلوك الرقمي، هذا التباين يجعل من الصعب الوصول إلى قواعد مشتركة، ما يؤدي إلى:

- **تشظي الجهود الدولية:** وظهور "حوكمة متوازية" متنافرة.
- **انعدام الشفافية:** في تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في بعض الأنظمة السلطوية.
- **سباق تسلح قانوني:** حيث تفرض الدول الكبرى معاييرها داخل مناطق نفوذها الرقمي.

ومن أخطر أوجه غياب التنظيم القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي:

- **غياب تعريف قانوني دقيق للأسلحة ذاتية التشغيل**: مما يعيق إخضاعها لاتفاقيات القانون الدولي الإنساني.
- **صعوبة إسناد المسؤولية الجنائية** في حال ارتكاب الخوارزميات لخطأ قاتل (مثل استهداف مدنيين في نزاع مسلح).
- **فراغ تشريعي في حماية البيانات السيادية للدول**، خصوصا عندما تخزن في خوادم تابعة لشركات أجنبية خارج الإقليم الوطني

هذا الغموض يهدد بإضعاف فعالية القانون الدولي، ويخلق بيئة ملائمة لانتهاكات سيادية لا يمكن ضبطها أو محاسبتها، ورغم هذا الفراغ، بدأت بعض الجهود الناشئة لتأسيس إطار قانوني دولي أكثر وضوحا:[1]

---

[1] Schmitt, Michael N. "Artificial Intelligence and the Use of Force under International Law." In *The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict*, edited by Eric Talbot Jensen and Ronald T. P. Alcala, Oxford University Press, 2020, P168.

- عقدت الأمم المتحدة منذ عام 2021 سلسلة جلسات استشارية لصياغة "معاهدة دولية للذكاء الاصطناعي في السياق العسكري"، لكن من دون نتائج تنفيذية حتى الآن.
- أطلقت مجموعة الدول السبع مبادرة نحو "حوكمة الذكاء الاصطناعي القائم على المخاطر".
- ظهرت تحالفات غير رسمية مثل (GPAIالشراكة العالمية للذكاء الاصطناعي) كمحاولة لبناء توافقات مرنة.

لكن تبقى هذه المبادرات محدودة، في ظل غياب رغبة سياسية حقيقية من القوى الكبرى لتقنين ما يعتبر أحد أبرز أدوات النفوذ المستقبلي، الى جانب غياب الأطر القانونية الدولية المنظمة للذكاء الاصطناعي يمثل أحد أخطر التحديات البنيوية في النظام العالمي المعاصر، فالقانون الدولي الذي لطالما شكل آلية لضبط التفاعلات بين الدول، أصبح اليوم متأخرا أمام سرعة الخوارزميات، وغموض الحدود الرقمية، وتشظي الفاعلين، ومع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في السلم والحرب، فإن استمرار هذا الفراغ القانوني يهدد بانهيار قواعد التعامل الدولي، وتفاقم الفوضى الرقمية.

المطلب الثاني: تحديات تنظيم الابتكار وحماية حقوق الإنسان

في بيئة عالمية تدار بشكل متزايد بواسطة الخوارزميات الذكية، يصبح تنظيم الابتكار في الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الإنسان معادلة شديدة التعقيد، فمن جهة تسعى الدول والشركات إلى تسريع الابتكار لتحقيق أفضلية اقتصادية واستراتيجية؛ ومن جهة أخرى تبرز حاجة ملحة لضمان أن هذه التقنيات لا تستخدم لانتهاك الحريات، أو تكريس التمييز، أو تهديد الكرامة الإنسانية، اذ يشكل هذا التوتر بين التطور التكنولوجي والضوابط الأخلاقية أحد أكبر التحديات أمام الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي، فالسباق العالمي في تطوير الذكاء الاصطناعي ينتج مناخا تنافسيا محموما يغري الجهات

الفاعلة بتجاوز المبادئ التنظيمية، سواء كانت قانونية أو أخلاقية، ويطلق على هذه الظاهرة اسم "الابتكار غير المقيد(Unregulated Innovation) "، حيث: [1]

- تطور تقنيات دون تقييم تأثيرها الاجتماعي طويل الأمد.
- تجرى تجارب ميدانية في بيئات ضعيفة التنظيم أو في دول العالم النامي.
- تهمش آليات الرقابة بحجة ضرورة اللحاق بالتقدم العالمي.

والنتيجة أن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تتحول إلى أدوات قمع رقمي، أو تمييز خوارزمي، أو مراقبة جماعية، كما حدث في عدة دول حيث تستخدم أنظمة التعرف على الوجه لتقييد حرية الحركة أو استهداف المعارضين السياسيين، ورغم طابعها "الحيادي الظاهري"، فإن العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي تعكس تحيزات متأصلة في البيانات التي تدرب عليها، وقد بينت دراسات عدة أن:

- أنظمة التوظيف المعتمدة على الذكاء الاصطناعي قد تستبعد الأقليات أو النساء بسبب بيانات تدريب غير متوازنة.
- تقنيات الشرطة التنبؤية تركز على أحياء بعينها، مما يعزز التنميط العرقي.
- خوارزميات القروض والتأمين قد تقلل فرص بعض الفئات بسبب معايير اجتماعية مضمنة دون مراجعة نقدية.

هذه الانحيازات الخوارزمية تعد خرقا مباشرا لمبادئ العدالة والمساواة، بل تهدد بنقل التمييز الاجتماعي إلى أنظمة تقنية لا تخضع للمساءلة، مما يتطلب تقنينًا صارمًا لضمان الشفافية والإنصاف، كما يعد انتهاك الخصوصية من أكثر التحديات خطورة في عصر الذكاء الاصطناعي، لا سيما مع:

- استخدام تقنيات المراقبة الجماعية المعززة بالكاميرات الذكية وتحليل الصوت.
- تتبع السلوك الرقمي للمستخدمين دون علمهم عبر تطبيقات ذكية.

---

[1] Zuboff, Shoshana,Op Cit, P 196.

- إنشاء "بروفايلات رقمية" دقيقة يمكن استخدامها في التوجيه السلوكي أو الضغط السياسي.

وقد أصبحت الخصوصية، بحسب تقارير المنظمات الحقوقية، ضحية لصعود الذكاء الاصطناعي، حيث تُجمع بيانات الأفراد بطرق غير شفافة، وتُباع أو تُستغل من قبل جهات رسمية أو خاصة دون رقابة فعالة، ففي الوقت الذي تحاول فيه بعض الدول المتقدمة حماية حقوق الإنسان الرقمي، عبر: [1]

- قوانين خصوصية مثل اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات(GDPR) .
- إنشاء مفوضيات مستقلة لمراقبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- فرض مبدأ "الموافقة المستنيرة" على استخدام البيانات.

تبقى أغلب دول الجنوب العالمي في موقع ضعيف، نتيجة:

- غياب بنى تشريعية تحمي المواطنين.
- هيمنة الشركات الأجنبية على الفضاء الرقمي المحلي.
- ضعف التمثيل في مفاوضات وضع المعايير الدولية.

وهذا ما ينتج "فجوة أخلاقية" عالمية، حيث تستخدم التقنيات ذاتها بطرق متباينة: في بعض الدول لحماية الحريات، وفي أخرى لتقييدها، وهو أحد الإشكالات المحورية في الاستخدام المزدوج للذكاء الاصطناعي(Dual-Use) ، أي أن نفس التكنولوجيا يمكن استخدامها:

- لتحسين الرعاية الصحية أو مراقبة الأوبئة.
- أو لبناء أنظمة أسلحة ذاتية القتل، أو شنّ هجمات سيبرانية مدمرة.

وهذا ما يثير سؤالا أخلاقيا شديد الحساسية :**هل يمكن تنظيم الابتكار في ظل غموض الغاية من استخدام التقنية؟** وهل يمكن فصل الاستخدام المدني عن العسكري تقنيًا وقانونيًا؟

---

[1] Eubanks, Virginia. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. New York: St. Martin’s Press, 2018, P 62.

وحتى الآن الإجابة العملية تميل إلى النفي، مما يفتح المجال أمام توظيف الابتكار في انتهاك حقوق الإنسان داخل النزاعات أو الأنظمة السلطوية، ومنه فإن تحديات تنظيم الابتكار في الذكاء الاصطناعي تتعدى الجانب التقني أو القانوني، لتصل إلى جوهر العلاقات بين الإنسان والتقنية، وبين الدولة والمجتمع، وبين السوق والأخلاق، فبدون تنظيم فعال، شفاف، وعادل، قد يتحول الذكاء الاصطناعي إلى أحد أكبر مصادر التهديد لحقوق الإنسان في القرن الحادي والعشرين، وتبقى الحاجة ملحة لبناء إطار حوكمي عالمي يوازن بين الابتكار والحماية، ويجعل من حقوق الإنسان الرقمية محورا لا يمكن تجاوزه.

المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي ومخاطر التفاوت العالمي

أحدث الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في البنية التكنولوجية والاقتصادية العالمية، غير أن هذه القفزة التقنية لم تترجم إلى توزيع عادل للفرص والمكاسب، بل على العكس أصبح الذكاء الاصطناعي محفزا لتفاقم التفاوتات الدولية، حيث تتركز قدرات التطوير والامتلاك والاستخدام الفعال لهذه التكنولوجيا في عدد محدود من الدول المتقدمة، بينما تبقى الغالبية من دول الجنوب العالمي في موقع التلقي أو الاعتماد، دون قدرة حقيقية على التنافس أو التنظيم السيادي، حيث تظهر التقارير أن أكثر من 90% من البحوث العلمية والبرمجيات المفتوحة المصدر في مجال الذكاء الاصطناعي تنتمي إلى عدد قليل من الدول الصناعية، وعلى رأسها:

- الولايات المتحدة.
- الصين.
- دول أوروبا الغربية (خصوصًا ألمانيا، فرنسا، بريطانيا).

كما تحتكر شركات مثلGoogle ، Microsoft، Amazon، Meta، Alibaba، و Tencentالجزء الأكبر من البنى التحتية، ومنصات الحوسبة السحابية، والبيانات اللازمة لتدريب النماذج الذكية، وهذا التركز المعرفي والتقني يؤدي إلى احتكار سياسي

واقتصادي يحول دون دخول دول أخرى إلى النادي التقني العالمي، ويجعل الذكاء الاصطناعي أداة لتثبيت الهيمنة بدلا من توزيعها.

إن الذكاء الاصطناعي لا ينفصل عن البنية الاقتصادية الأوسع لما يعرف بـ"اقتصاد البيانات"، حيث تنتج المجتمعات بيانات هائلة تستخدم في تطوير وتدريب الأنظمة الذكية، غير أن معظم هذه البيانات تستخرج من بلدان الجنوب، لتعالج وتوظف في المراكز التكنولوجية الكبرى دون تعويض عادل، وتطلق على هذه الظاهرة تسميات مثل:

- الاستعمار الرقمي (Digital Colonialism).
- استغلال البيانات دون مقابل.
- نهب المعرفة من دون سيادة.

وتعني أن الدول الفقيرة تنتج المادة الخام (البيانات) بينما تجني الدول المتقدمة الأرباح من خلال بناء الخوارزميات والخدمات التجارية والاستخباراتية بناء على هذه البيانات، اذ تواجه دول الجنوب عوائق ضخمة في:[1]

- تدريب الكوادر المؤهلة للعمل في مجالات الذكاء الاصطناعي.
- إنشاء بنى تحتية رقمية قادرة على استضافة أو إنتاج تقنيات متقدمة.
- تنظيم البيئة القانونية والمؤسساتية للحوكمة الرقمية.

كما أن غياب الموارد يعيق بناء سياسات وطنية مستقلة في هذا المجال، ويرغم بعض الحكومات على استيراد تقنيات "جاهزة" دون القدرة على فهم آلياتها أو ضبط مخرجاتها، والأسوأ أن هذه الأنظمة قد تحمل معها نماذج قيمية أو خوارزميات مضمنة مسبقا تعكس ثقافة أو مصالح الدول المصدرة، مما ينتج تبعية سيبرانية طويلة الأمد، ومن بين مظاهر التفاوت، عجز الدول الفقيرة عن تخصيص ميزانيات تنافسية للبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، فبينما تنفق الصين والولايات المتحدة عشرات المليارات سنويا

---

[1] Graham, Mark, and William H. Dutton, eds. *Society and the Internet: How Networks of Information and Communication Are Changing Our Lives*. Oxford University Press, 2019, P 96.

في هذا القطاع، تبقى الميزانيات في دول أفريقيا والشرق الأوسط وأمريكا اللاتينية محدودة جدا، أو شبه معدومة، والنتيجة هي ما يعرف بـ"التقنية غير الممكنة Unattainable" (Technology، أي أن بعض التطبيقات الذكية ستبقى خارج متناول شعوب بأكملها، سواء في الطب، التعليم، الإدارة، أو الأمن، مما يكرس الفقر المعرفي والاقتصادي ويعمق الفوارق الجيوسياسية، كما ان مظاهر التفاوت لا تقتصر على الموارد بل تمتد إلى الإقصاء السياسي والمؤسساتي، حيث:[1]

- لا تشارك أغلب الدول النامية في لجان صياغة المعايير التقنية العالمية.
- تغيب عن مؤتمرات وضع الأطر الأخلاقية والقانونية للذكاء الاصطناعي.
- تعامل كـ"سوق مستهلكة" بدل أن تعامل كفاعل له رأي ومصلحة.

وبذلك، فإن الذكاء الاصطناعي لا ينتج فقط علاقات اقتصادية غير متكافئة، بل يرسخ تراتبيات سياسية تقنن التفاوت تحت ستار التقنية، ولمواجهة هذا التفاوت برزت دعوات دولية إلى:

- نقل التكنولوجيا بشكل عادل إلى الدول النامية.
- تمكين المجتمعات من امتلاك بياناتها السيادية.
- توفير دعم مالي وتقني للابتكار المحلي في الجنوب العالمي.
- إدماج الدول الفقيرة في منصات الحوكمة متعددة الأطراف.

كما تقترح منظمات مثل اليونسكو واللجنة الدولية للذكاء الاصطناعي الأخلاقي (IAEG) وضع "ميثاق دولي للعدالة التقنية"، يضمن ألا تتحول الخوارزميات إلى أدوات للقمع أو الاستغلال، بل أدوات للتمكين الجماعي، فمع استمرار الهيمنة التقنية دون تنظيم، قد يتحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة لتعزيز التفاوت بدل تقليصه، لذا فإن تحقيق العدالة

[1] Couldry, Nick, and Ulises A. Mejias. *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*. Stanford University Press, 2019, P 149.

التقنية يجب أن يصبح هدفا استراتيجيا لكل دولة تسعى إلى حماية سيادتها، ومستقبل أجيالها.

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي وتحديات النظام الدولي

في ظل الصعود المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، لم يعد النظام الدولي يواجه فقط تحولات في موازين القوى أو في أنماط النفوذ الجيوسياسي، بل بات تحت وطأة تحديات بنيوية عميقة تمس شرعية الفاعلين، طبيعة المؤسسات، ومفاهيم الأمن والتعاون ذاتها، إذ أن إدماج الذكاء الاصطناعي في الحقول العسكرية، الاقتصادية، والدبلوماسية، قد أدى إلى إعادة تشكيل الحقل الاستراتيجي العالمي، وظهور إشكاليات جديدة لم تكن مأخوذة بالحسبان في المنظور الكلاسيكي للعلاقات الدولية.

في هذا السياق، يطرح تساؤل محوري :**هل ما زالت قواعد النظام الدولي قادرة على مواكبة طفرات الذكاء الاصطناعي؟** أم أن الذكاء الاصطناعي أصبح قوة "ما فوق دولية" تعيد صياغة الفاعلية، المسؤولية، والشرعية بطرق خارجة عن الأطر القانونية والمؤسساتية التقليدية؟

في هذا المبحث نحاول تفكيك هذه التحديات من خلال ثلاثة مطالب كما يلي:

المطلب الأول: أزمة الثقة العالمية في بيئة رقمية

مع تصاعد النفوذ التكنولوجي، وازدياد اعتماد الدول والمجتمعات على المنصات الرقمية، بدأت تظهر أزمة ثقة عالمية متعددة الأوجه، لقد أصبح الذكاء الاصطناعي محورا مركزيا في هذه الأزمة، سواء من حيث مصدره، استخدامه، أو نتائجه، فالبيئة الرقمية رغم اتساعها الظاهري تدار بواسطة عدد محدود من القوى التقنية التي تفتقر في الغالب إلى الشفافية أو الرقابة الدولية، مما يثير تساؤلات عميقة حول العدالة، الخصوصية، التحيّز، والمساءلة، حيث ينظر إلى مشاريع الذكاء الاصطناعي لدى القوى العظمى خصوصا الولايات المتحدة والصين وروسيا بعين الشك من قبل الدول الأخرى، فالتقنيات المطورة

تحت شعار "التقدم التقني" يمكن توظيفها لأغراض استخباراتية، أو في الحرب السيبرانية، أو حتى لفرض نماذج حكم استبدادية تحت غطاء الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال:

- يتهم النموذج الصيني باستخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز المراقبة الجماعية والسيطرة الاجتماعية.
- يشتبه في استغلال الذكاء الاصطناعي الأمريكي لأغراض التأثير الانتخابي والتجاري عبر شركات مثل Meta وGoogle.

هذه الشكوك تنتج نوعا من **"اللاموثوقية الجيوسياسية"**، حيث تخشى الدول من استخدام التقنية ضدها بدلا من استخدامها لصالحها، وواحدة من أبرز التحديات في الثقة الرقمية هي غموض الخوارزميات، فقرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي لا تكون دائما مفهومة، حتى لمن طورها، نظرا لتشعب طبقات التعلم العميق، وتعقيد أنماط التحليل. هذا ما يعرف بـ"مشكلة الصندوق الأسود(Black Box Problem) "، ونتائج هذا الغموض:[1]

- صعوبة مساءلة الجهات التي تستخدم الخوارزميات.
- استحالة التحقق من عدالة القرار الصادر عنها.
- إنتاج حالات تمييز غير مرئي بحق أفراد أو دول أو جماعات دون إمكانية للطعن أو الاستئناف.

وهذا يضعف ثقة الأفراد والمؤسسات في الأنظمة الرقمية، ويعمق الانقسام بين التكنولوجيا والمجتمع، تسير الابتكارات التكنولوجية بسرعة كبيرة، كما تفوق بكثير قدرة المؤسسات الدولية والوطنية على التنظيم أو التقنين، هذا ما ينتج ما يعرف بـ"الفراغ القانوني(Legal Void) "، حيث:

- تنتشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي دون وجود إطار قانوني واضح.

---

[1] Brundage, Miles et al. *The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation*. Future of Humanity Institute, University of Oxford, 2018, P 152.

- لا توجد محاكم دولية متخصصة للنظر في الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.
- غياب المواثيق الأخلاقية الملزمة يجعل المساءلة شبه مستحيلة.

هذا الغياب يغذي أزمة الثقة على المستوى الدولي، حيث ينظر للفضاء الرقمي كمكان غير منظم وغير عادل، تهيمن عليه مصالح الشركات والدول القوية، ففي السنوات الأخيرة أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في نشر الأخبار الكاذبة، وتضخيم المحتوى المضلل، سواء عبر "روبوتات المحادثة" أو "الصور والفيديوهات الزائفة(Deepfakes) "، هذه الممارسات:

- تقوض الثقة في الحقائق والمصادر.
- تعقد عمل الصحافة والدبلوماسية.
- تضعف قدرة الدول على تمييز الحقيقة في ظل الحروب المعلوماتية.

والأخطر أن هذه الأدوات لم تعد حكرا على الدول، بل أصبحت في متناول الجماعات المسلحة، الفاعلين غير الحكوميين، وحتى الأفراد، كما ان الثقة شرط أساسي لأي نظام دولي مستقر، لكن مع تكرار الهجمات السيبرانية التي غالبا ما تنسب إلى دول أو جهات مجهولة باتت العلاقات الدولية تدار في بيئة من **الشكّ المزمن**، حيث ان: [1]

- كل دولة تتهم الأخرى بزرع برمجيات تجسسية أو قرصنة منشآت حساسة.
- الاتفاقيات الأمنية تُخرق بسرية.
- شركات البرمجيات نفسها لم تعد محايدة، بل تُتّهم بأنها جزء من النزاعات السيبرانية (مثل Huawei أو.(Kaspersky

إذا النتيجة هي **أزمة ثقة مؤسسية** تقوض فكرة الأمن الجماعي أو التوافق العالمي في المجال الرقمي، ونفس الشيء على المستوى المحلي فلم تعد الحكومات قادرة دائما على

---

[1] Chesney, Robert, and Danielle Citron. “Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security.” *California Law Review*, Vol. 107, 2019, P 74.

حماية مواطنيها في الفضاء الرقمي، سواء من القرصنة، أو من انتهاك الخصوصية، أو من التحيز في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

- الأنظمة القضائية لا تفهم التقنية.
- البرلمان لا يملك الخبراء لصياغة تشريعات حديثة.
- المواطنين لا يثقون في حماية بياناتهم.

وهذه المظاهر تهدد العقد الاجتماعي الرقمي، وتعيد إنتاج علاقات "الرعايا والسلطات" بدلا من "المواطنين والمؤسسات"، ويظل الذكاء الاصطناعي رغم إمكاناته الهائلة عاملا مربكا للتوازنات ما لم يحكم بضوابط شاملة، شفافة، وتشاركية.

المطلب الثاني: غموض المسؤولية الدولية في الحروب السيبرانية

في بيئة الحرب التقليدية يمكن نسب الهجمات إلى جيوش محددة، ورفع شكاوى أمام محاكم دولية أو استدعاء بنود القانون الدولي الإنساني، أما في بيئة الحرب السيبرانية فإن الفاعل غالبًا ما يكون مجهولًا، والرد غير واضح، والمسؤولية موزعة على طبقات متشابكة من الفاعلين، ما يخلق تحديا عميقا لبنية النظام الدولي وأعرافه القانونية، فتقليديا يتم تحديد الفاعل بناء على:

- رموز الجنود.
- مواقع الإطلاق.
- التصريحات السياسية.
- البصمة الجغرافية للهجوم.

لكن الهجمات السيبرانية:

- قد تنفذ من دولة ثالثة لتضليل التحقيقات.
- تطلق من أجهزة خاصة لا تتبع حكومة معينة.
- تدار عبر شبكات افتراضية مُشفّرة تصعّب تتبع المصدر.

هذا الغموض يعقد مسألة المسؤولية ويحول دون تطبيق مبدأ **"المسؤولية الدولية للدولة "**المنصوص عليه في القانون الدولي، فكما يقول *Michael Schmitt* في Tallinn"

Manual":الفضاء السيبراني ألغى الحدود التقليدية للمسؤولية، وجعل من السهل على الدول أن تُخفي ضلوعها خلف فاعلين غير حكوميين".[1]

ومنه فواحدة من أخطر سمات الحروب السيبرانية هي أن الجهة المنفذة ليست بالضرورة دولة، بل قد تكون:

- مجموعات هاكرز مؤدلجة مثل(Anonymous).
- مرتزقة رقميون يعملون بعقود خاصة.
- أفراد ذوو كفاءة تقنية عالية يعملون بشكل فردي.

ورغم أن بعض هذه الجهات تتلقى تمويلا أو تغطية من دول، إلا أن إثبات ذلك قانونيا أمر بالغ الصعوبة، ما يسمح للدول بإنكار مسؤوليتها تحت حجة عدم السيطرة.

ففي حالة الهجوم على Sony Pictures عام 2014، نسبت الولايات المتحدة الهجوم إلى كوريا الشمالية، لكن الأخيرة أنكرت، وظل الجدل مفتوحا لسنوات، لذلك فان العديد من أدوات الهجوم السيبراني تستخدم في أغراض مدنية مشروعة:

- أدوات اختراق الشبكات تستخدم في الاختبارات الأمنية.
- البرمجيات المفتوحة تستخدم في التعليم والتطوير.
- الذكاء الاصطناعي نفسه يستخدم في الأمن والدفاع وحتى الصحافة.

وهذا ما يعرف بـ"ازدواجية الاستخدام(Dual Use) "، حيث لا يمكن تمييز الأداة المدنية عن العسكرية إلا من خلال السياق، مما يصعب التقييم القانوني، ويعقد عملية تحديد المسؤولية، اذ تقول *Zegart* إن "النظام الدولي فشل في إيجاد تعريف ثابت لما يعد هجوما مسلحا في الفضاء السيبراني، ما يجعل المحاسبة مجرد خيار سياسي لا قانوني"، إضافة

[1] Schmitt, Michael N. *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press, 2013, p 226.

الى انه ما يعتبر "هجوما" في دولة، قد ينظر إليه على أنه "تجسس مشروع" في دولة أخرى، على سبيل المثال:

- هل اختراق بريد وزير خارجية يُعد حربًا سيبرانية؟
- هل إسقاط موقع حكومي يُعادل إسقاط طائرة عسكرية؟
- هل نشر معلومات كاذبة يُعد عدوانًا رقميًا؟

فلا توجد معايير أمنية متفق عليها، كما لم تحدث اتفاقيات مثل جنيف أو لاهاي لتشمل الفضاء الرقمي، ما يترك فجوة قانونية هائلة، يتم استغلالها من قبل الفاعلين الأقوياء، ففي غياب وضوح المسؤولية، يصبح الرد على الهجمات موضوعا خلافيا. فهل يحق للدولة:

- الرد بهجوم مماثل؟
- استخدام الرد العسكري التقليدي؟
- رفع القضية أمام مجلس الأمن؟

كل هذه المسارات تواجه عقبات، خصوصا حين يكون الفاعل غامضا أو غير تابع رسميا لدولة.

ومع استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات القرصنة، التلاعب بالخوادم، ونشر الهجمات المعقدة، لم يعد الفاعل مجرد إنسان. بل أصبحت: [1]

- البرمجيات قادرة على شن هجوم من تلقاء نفسها.
- الخوارزميات تُعيد توجيه نفسها لتفادي التتبع.
- أدوات الهجوم تصنف أهدافها آليا دون إشراف بشري.

وهنا تطرح أسئلة جديدة: من المسؤول؟ المبرمج؟ الدولة المالكة؟ شركة البرمجيات؟ أم الخوارزمية نفسها؟

---

[1] Zegart, Amy B. “The U.S. Needs a New Strategy to Fight Cyberattacks.” *Foreign Affairs*, March/April 2021, P 32.

فغموض المسؤولية في الحروب السيبرانية يعد أحد أخطر التحديات للنظام الدولي المعاصر، لأنه يزعزع أساس المساءلة، ويشجع على "الحرب دون عقاب"، ويزيد الذكاء الاصطناعي من هذا الغموض، لأنه يقدم أدوات لا يمكن تتبعها بسهولة، ولا يمكن ضبطها ضمن النماذج القانونية الحالية، لذلك فإن تطوير آليات قانونية لتحديد الفاعل، وتحديث مفهوم "العدوان" في العصر الرقمي، هو شرط أساسي لإعادة بناء الثقة في منظومة الأمن الدولي.

المطلب الثالث: صعود القوى غير التقليدية وتحديات الشرعية

مع تعاظم دور الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل البيئة الدولية، نشهد تحولا غير مسبوق في بنية النظام العالمي يتمثل في صعود فاعلين غير تقليديين يمتلكون تأثيرا استراتيجيا يعادل، بل ويتجاوز أحيانا، تأثير الدول ذات السيادة، هذا التحول يفرض تحديات جوهرية على مفاهيم الشرعية، السلطة، والتمثيل في النظام الدولي، فتقليديا بني النظام الدولي على أساس أن الدولة القومية هي الفاعل الوحيد والمركزي في العلاقات الدولية، لكن صعود:

- الشركات التقنية العملاقة مثل:"Google ، Amazon، Huawei".
- الشبكات الرقمية العالمية مثل: "Facebook ، X/Twitter".
- الجماعات السيبرانية مثل: "Anonymous ، Lapsus$".
- أنظمة الذكاء الاصطناعي المؤتمتة بالكامل.

أدى إلى تشتيت مراكز النفوذ، فلم تعد القوة محصورة في أيدي الحكومات، بل أصبحت موزعة على كيانات خاصة، لا تملك سيادة قانونية، لكنها تتحكم في مساحات رقمية، بيانات بشرية، وسلوك مجتمعات بأكملها، اذ يقول *Henry Kissinger* في تأملاته حول النظام العالمي: "التكنولوجيا كسرت احتكار الدولة للمعرفة والقوة، وفتحت الطريق أمام سلطات بلا شرعية دستورية". [1]

[1] Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Harper, 2017, P 93.

كما لا تقتصر الأزمة على تعدد الفاعلين، بل تشمل أيضا دخول "الأنظمة المؤتمتة" كلاعب جديد، فالذكاء الاصطناعي أصبح:

- يتخذ قرارات مالية وعسكرية واستراتيجية عبر خوارزميات.
- يدير تدفقات التجارة، البيانات، وحتى الرأي العام.
- يتفاعل مع المستخدمين ويوجههم دون إشراف بشري دائم.

هذا يقود إلى مفارقة فلسفية وسياسية :هل يمكن لمنظومة لا تحمل هوية أو مسؤولية قانونية أن تمارس سلطة فعلية في النظام الدولي؟، خاصة وان الشرعية تبنى الدولية على:

- التمثيل السياسي (الانتخابات، الاعتراف الدولي).
- المساءلة القانونية (المعاهدات، القوانين).
- المسؤولية أمام الشعوب.

لكن في الجهة المقابلة القوى غير التقليدية:

- لا تنتخب ولا تحاسب أمام البرلمانات.
- لا توقع معاهدات دولية ولا تلتزم بالقانون الدولي.
- تصيغ واقعا سياسيا واقتصاديا لا تستمد شرعيتها إلا من قدرتها التقنية أو احتكارها للبيانات.

وهكذا تنتج سلطة فعلية دون شرعية قانونية، وتعاد هندسة النظام الدولي وفق منطق السوق والخوارزميات، لا منطق السيادة والديمقراطية كما يرى *Yuval Noah Harari*: "في المستقبل لن يكون من يملك النفط هو الأقوى، بل من يملك البيانات والخوارزميات، لكن هذه القوة تفتقر إلى أي محاسبة ديمقراطية".

اصافة الى ان الأمم المتحدة، مجلس الأمن، منظمة التجارة العالمية، وغيرها من مؤسسات الحوكمة الدولية، بنيت على منطق "دول تحكم دولا". أما اليوم فإن:

- الشركات التقنية تحكم بيئات رقمية لا تخضع لقرارات دولية.

- الذكاء الاصطناعي يصنع التفاعلات دون رقابة من حكومات.
- البيانات تستخرج من شعوب دون موافقتها، وتستغل خارج سلطة دولها.

هذا ما يجعل المؤسسات الدولية عاجزة عن ضبط أو حتى فهم التفاعلات الجديدة، فهل نحتاج إلى مجلس أمن رقمي؟ محكمة دولية للذكاء الاصطناعي؟ ميثاق حقوق سيبراني عالمي؟

فصعود القوى غير التقليدية يستدعي إعادة تعريف:

- **السيادة** :هل هي فقط للدول؟ أم أن البيانات والمعلومات هي أداة سيادة جديدة؟
- **القانون** :هل القانون الدولي كاف لتنظيم الذكاء الاصطناعي والشركات الرقمية؟
- **الشرعية** :هل الشرعية تبنى فقط على التمثيل، أم على القدرة على الحماية الرقمية والتنمية التكنولوجية؟

حيث يشير *Thomas Friedman* إلى أن "العالم يتحرك من نظام دولي إلى نظام من المنصات، حيث تحدد السياسات من خلال رموز برمجية، وليس دساتير وطنية".[1]

من خلال ما سبق فان يمكن لنا القول انه إذا لم يتم تنظيم هذه القوى الجديدة قد نشهد:

- تفكيك الدولة كفاعل مركزي في العلاقات الدولية.
- استبدال الديمقراطية بالحوكمة الخوارزمية.
- انفصال المؤسسات عن المجتمعات، لصالح نظم ذكية لا يفهمها أحد.

لكن في المقابل يمكن أن تمثل هذه القوى فرصة لإعادة بناء النظام الدولي على أسس أكثر تكيفا مع الواقع الرقمي، من خلال:

- إدماج الشركات والمنصات في آليات الحوكمة الدولية.
- تطوير قوانين تعترف بـ"المسؤولية الرقمية."

[1] Friedman, Thomas L. *Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*. Farrar, Straus and Giroux, 2016, P108.

- صياغة ميثاق عالمي لتوزيع السلطة السيبرانية بشكل عادل.

في الأخير يعد صعود القوى غير التقليدية في عصر الذكاء الاصطناعي ليس مجرد ظاهرة عابرة، بل هو تحول بنيوي يعيد رسم خريطة النظام الدولي.

جسد الفصل السادس ذروة التحليل النظري في هذا الكتاب، عبر تسليط الضوء على التحولات البنيوية التي يشهدها النظام الدولي تحت تأثير الذكاء الاصطناعي وتبعاته السيبرانية.

اذ درسنا في **المبحث الأول** كيف غير الذكاء الاصطناعي طبيعة التنافس الجيوسياسي بين الدول، من خلال ترسيخ القوة الرقمية كمعيار جديد للهيمنة العالمية، وتحويل موازين القوى إلى صيغ غير مادية قائمة على من يمتلك القدرة على الابتكار، التحكم بالبيانات، وبناء بنى تحتية معرفية، كما أظهرنا كيف أثر ذلك على أداء وشرعية المؤسسات متعددة الأطراف التي أضحت تعاني من فجوة رقمية متزايدة.

أما **المبحث الثاني** فقد كشف عن الإشكاليات القانونية والأخلاقية الكبرى المرتبطة بغياب أطر تنظيمية دولية قادرة على ضبط استخدام الذكاء الاصطناعي، لاسيما في المجالات ذات الصلة بالأمن، الحقوق، والتنمية، وناقشنا كيف أصبحت الحوكمة الرقمية إحدى ساحات الصراع بين الدول الغنية بالمعرفة والتكنولوجيا، والدول النامية التي لا تزال على هامش الثورة الرقمية، مما يهدد بتكريس تفاوتات جيوسياسية أكثر حدة من السابق.

كما تم التركيز وفي **المبحث الثالث**، على الأزمات المفاهيمية التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على النظام الدولي، وفي مقدمتها أزمة الثقة بين الفاعلين في البيئة الرقمية، وغموض المسؤولية في حال وقوع هجمات سيبرانية، إلى جانب تصاعد دور فاعلين غير تقليديين باتوا ينازعون الدولة على شرعيتها ومصادر قوتها، دون أن يكونوا خاضعين لأي التزامات أو رقابة مؤسساتية.

خلاصة القول أن العالم يشهد تحولا من "نظام دولي كلاسيكي" إلى "نظام دولي خوارزمي"، يتسم بالغموض، السيولة، وتآكل الأطر المرجعية القديمة التي حكمت العلاقات الدولية لعقود، وهو ما يستوجب من منظور نظري ومؤسساتي، إعادة بناء مقاربات شاملة تستوعب أبعاد الذكاء الاصطناعي، ليس فقط كوسيلة تأثير، بل كقوة مهيكلة تعيد إنتاج شكل النظام العالمي، وتعيد توزيع مراكزه، أدواته، وقواعده.

الفصل السابع:

السيناريوهات المستقبلية للذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية.

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها النظام الدولي، لم يعد الحديث عن الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية مجرّد ترف بحثي أو نظري، بل تحوّلا إلى مكوّنين بنيويين في هندسة القوة العالمية وتشكيل ميزان النفوذ بين الدول والفاعلين غير التقليديين. فمنذ بداية العقد الثالث من القرن الحادي والعشرين، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لإعادة رسم العلاقات الدولية، ليس فقط من حيث الأدوات، ولكن أيضا من حيث المفاهيم: السيادة، الردع، الأمن، والشرعية.

إن بروز الحروب السيبرانية كأداة غير متماثلة للصراع، واندماج الذكاء الاصطناعي في القرار العسكري والدبلوماسي، يدفعان نحو استشراف مستقبل دولي تغيب فيه القواعد التقليدية، ويحل محلها منطق خوارزمي عابر للحدود، يؤسس لعصر جديد من التفاعل بين الدول، حيث تلعب البيانات والبنى التحتية الرقمية دورا مشابها لما كانت تلعبه القواعد العسكرية والممرات الجيوسياسية في السابق.

ويهدف هذا الفصل إلى تحليل السيناريوهات المحتملة لهذه التحولات، من خلال الوقوف على ثلاثة مداخل أساسية: أولًا، تطور مفهوم السيادة في ظل انتشار المنصات الذكية واحتكار البيانات. ثانيا، آفاق الحروب السيبرانية في ظل استخدام أنظمة ذاتية التعلم والتنفيذ. وثالثا، استشراف مسارات العلاقات الدولية التي تتشكل على ضوء هذه الابتكارات، وتحديد ملامح نظام دولي شبكي جديد، يتميز بلا مركزيته وغموض فاعليه.

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وتحول مفهوم السيادة

مع تصاعد دور الذكاء الاصطناعي في المجالات السياسية، الاقتصادية، والأمنية، أصبح من الضروري إعادة النظر في مفهوم السيادة التقليدي الذي ارتبط لقرون بالجغرافيا والحدود، فالدولة الحديثة لم تعد وحدها الفاعل الوحيد في المجال السيبراني، ولم يعد التحكم في الأرض كافيا لضمان النفوذ أو الحماية، بل إن من يمتلك القدرة على إدارة البيانات، التحكم بالخوارزميات، وحماية البنى الرقمية بات يتمتع بشكل جديد من أشكال "السيادة الرقمية". في هذا السياق يعيد الذكاء الاصطناعي رسم حدود النفوذ، ويطرح تحديات مفاهيمية وعملية أمام منظومة الدولة الوطنية، مما يجعل من السيادة الرقمية أحد أبرز محاور التحول البنيوي في العلاقات الدولية المعاصرة.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي والسيادة الرقمية للدول

شكل الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في مفهوم السيادة المعاصرة، حيث لم تعد سيادة الدولة ترتكز فقط على امتلاكها لإقليم محدد وسلطة قانونية تمارس على سكانها ضمن حدود معترف بها، بل أصبحت السيادة اليوم مرتبطة بشكل جوهري بالقدرة على إدارة المجال الرقمي والتحكم في بيانات المواطنين والتدفقات الرقمية العابرة للحدود، هذا التحول أفرز مفهوما جديدا يعرف بـ"السيادة الرقمية(Digital Sovereignty) "، وهو القدرة على التحكم في البنية التحتية الرقمية، البيانات الوطنية، والتقنيات الحيوية التي تُعدّ ركيزة للقرار السياسي والاقتصادي في القرن الحادي والعشرين، فالسيادة الرقمية لا تقتصر على حجب مواقع أو فرض رقابة على المحتوى، بل تشمل:

- التحكم في إنتاج وتخزين ومعالجة البيانات المحلية.
- تطوير خوارزميات محلية لأغراض الأمن والسياسة والصناعة.
- ضمان استقلالية القرار السيادي عن البنى التحتية الخاضعة لقوى خارجية.
- تأمين الشبكات والمنصات الرقمية من الاختراقات السيبرانية أو الاستغلال الاقتصادي.

وفي هذا السياق، يشير الباحث *Milton Mueller*إلى أن "التحكم في السيادة الرقمية أصبح اليوم مرادفا للسيطرة على الخوارزميات والبنية السحابية التي تشكل بنية الدولة العميقة الجديدة. [1]

وكما أشرنا سابقا فمن اهم التجارب دولية لتعزيز السيادة الرقمية نجد:

- **الصين**: تعد من أبرز الدول التي ربطت الذكاء الاصطناعي بمفهوم السيادة الرقمية من خلال مشاريع مثل "الإنترنت السيادي" و"الحوسبة السحابية الوطنية"، فضلاً عن تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لمراقبة وتحليل سلوك المواطنين، ضمن استراتيجية تقوم على الدمج بين الأمن الرقمي والسيادة السياسية.
- **الاتحاد الأوروبي**: أطلق مبادرات متعددة لتعزيز السيادة الرقمية، أهمها اللائحة العامة لحماية البياناتGDPR ، ومشروع Gaia-X الهادف إلى بناء بنية سحابية أوروبية مستقلة عن الهيمنة الأمريكية. واعتبر تقرير المفوضية الأوروبية لعام 2021 أن "من لا يملك بياناته، لا يملك سيادته.
- **الولايات المتحدة** :ورغم تفوقها التقني، تواجه واشنطن تحديا في الحفاظ على سيادتها الرقمية وسط تصاعد نفوذ الشركات الكبرى مثل Meta وGoogle، التي أصبح نفوذها يتجاوز السياسات الوطنية أحيانا، ما يطرح أسئلة عن الحدود بين السيادة العامة والسلطة التقنية الخاصة.

لكن تجدر الإشارة الى وجود تحديات لممارسة السيادة الرقمية في ظل الذكاء الاصطناعي من بينها:[2]

- **اعتماد الدول على بنى تحتية أجنبية**: فمعظم الدول النامية تعتمد على شركات خارجية لتقديم الخدمات السحابية والبنية التحتية، مما يُعرض بياناتها للهيمنة الخارجية ويقوض استقلالها الرقمي.

---

[1] Kania, Elsa B, Op Cit, P 164.

[2] Mueller, Milton. *Networks and States: The Global Politics of Internet Governance*. MIT Press, 2010, P119.

- **تداخل الفضاء العام والخاص**: اذ تخلق شركات الذكاء الاصطناعي خوارزميات تستند إلى بيانات المستخدمين، ما يجعل الخط الفاصل بين القرار السيادي والمنتَج الخوارزمي ضبابيًا.
- **غياب الإطار القانوني الدولي**: فلا توجد بعد قواعد قانونية ملزمة على المستوى الدولي تنظم ممارسة السيادة الرقمية، مما يترك المجال أمام "صراعات رمادية" لا تخضع لمساءلة تقليدية.
- **تهديدات الهجمات السيبرانية**: اذ تؤدي الهجمات الرقمية المستهدفة للبنية التحتية الحيوية إلى زعزعة استقرار السيادة الرقمية، خصوصا حين تنفذها جهات فاعلة غير رسمية نيابة عن دول.

ومنه فالذكاء الاصطناعي يمثل أداة استثنائية لبناء سيادة رقمية متماسكة إذا أحسنت الدول توظيفه، من خلال:

- تطوير أنظمة خوارزمية محلية لمعالجة اللغة، الأمن، والحكم الرقمي.
- استثمار الذكاء الاصطناعي في خدمات التعليم والصحة والإدارة، بما يضمن استقلالية القرار.
- بناء منظومات دفاعية تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتصدي للتهديدات السيبرانية الخارجية.

وفي هذا الإطار، يرى *Joseph Nye*أن "التحكم في الذكاء الاصطناعي والبيانات ليس مجرد تفوق تقني، بل هو تفوق سيادي جديد يعيد تعريف القوة في النظام الدولي. [1]

إذا فالسيادة الرقمية ليست ترفا تنظيميا، بل أصبحت ضرورة استراتيجية لبقاء الدولة واستقرارها في النظام الدولي الجديد الذي تحدده الخوارزميات أكثر من الجغرافيا. وكلما امتلكت الدولة أدوات الذكاء الاصطناعي وبنت قدرتها الرقمية الذاتية، زادت قدرتها على تأكيد سيادتها وحماية فضائها المعلوماتي من الاختراق والتبعية.

[1] Zuboff, Shoshana.Op Cit, P 166.

المطلب الثاني: الأقاليم الرقمية كمجالات صراع جديدة

لم تعد الجغرافيا المادية وحدها هي الحاكمة لعلاقات الصراع والنفوذ في النظام الدولي، بل ظهرت ما يمكن تسميته بـ"الأقاليم الرقمية (Digital Territories) "كمجالات استراتيجية جديدة يخاض فيها التنافس الدولي، تمثل هذه الأقاليم البيئة المعلوماتية التي تضم البنية التحتية للإنترنت، البيانات، الخوارزميات، المنصات الرقمية، والسيرفرات العملاقة، وتعامل على نحو متزايد باعتبارها ساحات سيادية يجب الدفاع عنها أو السعي للهيمنة عليها.

ويقصد بـ"الأقاليم الرقمية" كل ما يشكّل البيئة الافتراضية التي تتم فيها العمليات السياسية، الاقتصادية، والعسكرية، وتشمل[1]:

- **المجال السيبراني** (Cyberspace): ويضم الشبكات، الأنظمة، والأجهزة المتصلة.
- **البيانات القومية** :قواعد البيانات الحساسة والمتعلقة بالأمن القومي.
- **المنصات الرقمية** :مثلGoogle ، Amazon، Facebook، WeChat، وغيرها.
- **الخوارزميات والبنى الحسابية** التي تُمكّن التحكم في العمليات الرقمية.

وينظر اليوم إلى هذه المجالات بوصفها امتدادا للسيادة، حيث تطالب الدول بحق تنظيمها، الدفاع عنها، ومراقبتها، تماما كما تفعل في الأقاليم البرية والبحرية والجوية.

فوفقا لـLaura DeNardis ، فإن "من يتحكم بالبنية التحتية الرقمية يتحكم فعليًا في موازين القوة العالمية، فبخلاف الأقاليم الجغرافية، تتسم الأقاليم الرقمية بخصائص فريدة:

- ✓ **اللامادية** :لا تخضع للخرائط السياسية التقليدية.
- ✓ **الانتشار الشبكي** :يمكن أن يمتد الكيان الرقمي عبر عدة دول ومناطق في وقت واحد.
- ✓ **النفاذية** :يسهل اختراقها والتسلل إليها بوسائل سيبرانية معقدة.

[1] Cohen, Julie E. *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice*. Yale University Press, 2012, P 206.

✓ **التعدد الفاعلي** :يتشارك في التأثير عليها الدول، الشركات، الفاعلون غير الحكوميين، وحتى الأفراد.

هذه الخصائص تجعل منها مجالا محفوفًا بالتعقيد القانوني والسياسي، يصعب ضبطه أو احتكاره بشكل مطلق.

ومنه بدأت دول كثيرة تتعامل مع أقاليمها الرقمية باعتبارها قضية سيادة مباشرة، كما سعت إلى[1]:

- فرض قوانين حماية البيانات السيادية مثل اللائحة الأوروبية "GDPR ".
- توطين البيانات داخل حدودها الجغرافية، كما فعلت روسيا والصين.
- بناء إنترنت وطني مستقل يمكن فصله عن الشبكة العالمية عند الضرورة كما في "Runet" الروسي.
- السيطرة على خوارزميات المحتوى التي تُستخدم في تشكيل الرأي العام المحلي.

ويبرز هنا تحول مهم من "حرية الفضاء الرقمي" إلى "تنظيم الفضاء الرقمي" بوصفه جزءا من الأمن القومي، اذ تقول Julie E. Cohen إن "الدول لم تعد فقط تسعى للسيطرة على الأراضي، بل على تدفق المعلومات والمعرفة".

كما أصبحت الأقاليم الرقمية موقعا لصراعات سيادية واستراتيجية تتجلى في[2]:

- التنافس الأمريكي-الصيني حول قيادة البنى التحتية العالمية للإنترنت، مثل السيطرة على الجيل الخامس 5G.
- حظر التطبيقات والمنصات مثل TikTok و Huaweiفي عدد من الدول بسبب مخاوف التجسس.
- الهجمات السيبرانية على السيرفرات الحيوية كما حدث في هجوم.SolarWinds

---

[1] DeNardis, Laura,Op Cit, P 110.

[2] Chertoff, Michael, and Paul Rosenzweig. "The Impact of the Dark Web on Internet Governance and Cyber Security." *Council on Foreign Relations*, 2017, P 149.

- صراع على معايير الأمن الرقمي والتشفير، ومحاولات الدول لفرض معاييرها السيبرانية عالميا.

حيث يشير تقرير مجلس العلاقات الخارجية الأمريكي إلى أن "التنافس السيبراني بات يعكس انقسامًا في النظام العالمي بين منظورات مفتوحة ومغلقة للإنترنت.

اضافر الى سعي الدول الكبرى إلى توسيع نفوذها الرقمي عبر[1]:

- **تصدير تقنياتها ومنصاتها الرقمية**: كما تفعل الولايات المتحدة بشركاتها الكبرى.
- **ربط الدول النامية بشبكات تحتية معلوماتية تعتمد على تقنياتها**: كما تفعل الصين ضمن "مبادرة الحزام والطريق الرقمي."
- **بناء منصات تحكم بالسلوك الاجتماعي:** مثل الائتمان الاجتماعي الصيني، الذي يطبق داخليًا ويُصدّر كنموذج إداري.

وتدعو عدة مؤسسات دولية إلى ضرورة تطوير قانون سيبراني دولي يضبط هذه الأقاليم كما تضبط القوانين الدولية المجال البحري أو الجوي، وذلك لتفادي التحديات المستقبلية في إدارة هذه الأقاليم، والتي من بينها:

- تضارب السيادة الرقمية مع حرية الإنترنت.
- غياب أطر قانونية دولية تنظم الملكية والتدخّل.
- تعدد الفاعلين وصعوبة المساءلة القانونية.
- التهديد المستمر للبنية التحتية المعلوماتية من قبل هجمات غير متماثلة.

إذا الأقاليم الرقمية لم تعد حيزا تقنيا محايدا، بل أصبحت ساحة صراع سيادي واستراتيجي تتحدد فيها ملامح القوة العالمية الجديدة. وتُعيد هذه المجالات صياغة المفهوم الكلاسيكي للسيادة، وتنقل الحروب من الميدان إلى الشبكات، وتطرح تحديات عميقة تتطلب إعادة هيكلة للنظام الدولي بما يتلاءم مع طبيعة هذا الفضاء الجديد.

[1] Klimburg, Alexander, Op Cit, P 214.

المطلب الثالث: التحديات القانونية لمفهوم السيادة في البيئة الذكية

مع صعود الذكاء الاصطناعي وانتشار التقنيات الذكية، دخل مفهوم السيادة منعطفا حرجا في العلاقات الدولية، فبينما كانت السيادة تقليديا تفهم باعتبارها سلطة الدولة المطلقة على إقليمها وشعبها، بدأت التحولات الرقمية تقوض هذا الفهم، وتخلق فضاء قانونيا رماديا يستدعي إعادة صياغة المفاهيم، وضبط القواعد بما يتلاءم مع التحديات الجديدة، ففي البيئة الذكية لم تعد الدولة تسيطر بشكل حصري على الفضاء داخل حدودها، فالبيانات التي تنتجها المؤسسات والأفراد قد تخزن أو تعالج في خوادم خارجية، وتستغل من قبل شركات أو دول أجنبية، وهو ما يخلق تحديا لمبدأ السيادة الرقمية ويضعف قدرة الدولة على[1]:

- حماية بيانات مواطنيها.
- فرض التشريعات الرقمية المحلية على الشركات العابرة للحدود.
- تنظيم تدفقات المعلومات العابرة للحدود.

كما يرى بعض الباحثين أن البيانات أصبحت موردا سياديا يشبه الأرض أو النفط، مما يجعل حمايتها من صميم السيادة الحديثة، ومع ذلك لا توجد اتفاقية دولية مُلزمة تعترف بحق الدول في "توطين البيانات" أو "سيادتها عليها" بشكل واضح، كما هو الحال في مفاهيم السيادة المادية التقليدية، حيث يثير الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية تحديات قانونية مستجدة منها:

- من يملك الذكاء الاصطناعي؟ هل الدولة التي تنتجه؟ الشركة التي تصممه؟ أم المستخدم الذي يُفعّله؟
- من يتحمل المسؤولية عند الخطأ؟ هل الدولة التي تعتمد النظام، أم الشركة التي تصنعه، أم البرنامج نفسه؟
- هل تعامل الخوارزميات كأدوات أم ككيانات لها أثر قانوني؟

---

[1] DeNardis, Op Cit, P 114.

كما أن معظم الأنشطة الذكية خصوصا في المجال السيبراني تتسم باللامركزية، ما يجعل من الصعب تطبيق القواعد الإقليمية، على سبيل المثال: هجوم سيبراني قد يشن من دولة ثالثة باستخدام خوادم في قارة أخرى ضد هدف في دولة رابعة، مما يربك المسارات القانونية للرد أو المطالبة بالتعويض.

لكن يجب الإشارة الى انه القانون الدولي الإنساني والقانون الدولي العام ما يزالان عاجزين عن تقديم تعريف دقيق لكيفية تطبيق قواعد السيادة، المسؤولية، والرد المشروع في حالات الاختراق السيبراني أو توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات ميدانية، وحتى اللحظة لا توجد معاهدة دولية شاملة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية أو الحروب، فالمبادرات القائمة مثل: "مبادئ مونتريال" أو "اتفاقية لاهاي للأخلاقيات الرقمية"، لا تحمل صفة الإلزام، بل تقتصر على المبادئ الإرشادية. ويزيد من تعقيد الوضع أن القوى الكبرى تختلف حول ما يجب تنظيمه، وكيف، ومتى، ومن يملك الحق في وضع هذه المعايير[1].

ورغم ان الدعوات المتزايدة نحو "الإنترنت السيادي" أو "الرقابة الخوارزمية الوطنية" تخلق توترا بين:

- **مفهوم السيادة الرقمية:** الذي يمنح الدول الحق في إدارة شبكاتها وحجب ما تراه مهددا.
- **حرية الإنترنت العالمية:** باعتبارها مجالًا مفتوحا للتبادل الفكري والاقتصادي، كما تروج له الدول الغربية.

تسعى بعض الدول مثل الصين وروسيا إلى فرض سيطرة شاملة على فضائها الرقمي المحلي، بما في ذلك تخزين البيانات داخل الحدود، والتحكم في المحتوى، وفصل الشبكات في حالات الطوارئ. في المقابل، تُتهم هذه السياسات بأنها تقوض حرية التعبير، وتعيد

[1] Kuner, Christopher, and Massimo Marelli, eds. *Handbook on Data Protection in Humanitarian Action*. International Committee of the Red Cross, 2017, P 127.

تعريف السيادة بأسلوب استبدادي، كما ان بعض الاتجاهات الجديدة في الفكر القانوني الدولي تشير إلى ضرورة تطوير مفهوم "السيادة الوظيفية" أو "السيادة المرنة"، والتي[1]:

- ✓ تعترف بتعدد الفاعلين الدوليين "الدولة، الشركات، الأنظمة".
- ✓ تعطي أولوية لحماية الحقوق الرقمية للأفراد.
- ✓ تسعى لتنسيق السياسات الدولية بدلًا من فرض نماذج سيادية أحادية.

كما طرحت فكرة إنشاء "محكمة دولية للأمن السيبراني"، و"ميثاق عالمي لاستخدام الذكاء الاصطناعي"، لضبط التفاعلات العابرة للحدود وتحديد المسؤولية القانونية عند استخدام الأنظمة الذكية لأغراض أمنية أو قتالية.

ومنه فالبيئة الذكية تمثل تحديا جذريا لمفهوم السيادة القانونية في العلاقات الدولية، فلم يعد بالإمكان تطبيق المفاهيم الكلاسيكية دون تعديل أو إعادة تفسير، في ظل تصاعد دور الفضاء الرقمي، الذكاء الاصطناعي، وتعدد الفاعلين، ويعد التوصل إلى إطار قانوني دولي متماسك يعترف بالحق في السيادة الرقمية ويحمي في الوقت ذاته حرية الفضاء الإلكتروني من أبرز أولويات المرحلة القادمة.

المبحث الثاني: آفاق الحرب السيبرانية في ظل تطور الذكاء الاصطناعي

مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية والذكاء الاصطناعي في البنى التحتية العسكرية والمدنية، يعاد تشكيل مفهوم الحرب ذاته في النظام الدولي، اذ لم تعد الحروب تخاض فقط بأسلحة تقليدية، بل باتت تعتمد على خوارزميات تتعلم، تخطط، وتهاجم دون الحاجة إلى أوامر بشرية مباشرة، في هذا السياق يطرح سؤال جوهري: كيف سيبدو شكل الحروب في المستقبل إذا ما اندمج الذكاء الاصطناعي مع القوة السيبرانية؟

المسارات الحالية لتطور التكنولوجيا العسكرية تشير إلى اتجاه متسارع نحو أتمتة القرار القتالي، وتكامل أدوات الحرب الإلكترونية مع الأسلحة الذكية الذاتية. هذا التكامل

---

[1] Schmitt, Michael N, Op Cit, P 224.

لا يُهدد فقط بإعادة تشكيل موازين القوى، بل يفتح الباب أمام تهديدات غير متماثلة وغير تقليدية، تضعف سلطة الدولة وتُربك النظام الدولي القائم، ويركز هذا المبحث على تحليل ثلاثة محاور أساسية: استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالهجمات وتنفيذها، تفاعل القدرات السيبرانية مع الأسلحة المؤتمتة، وأخيرا التهديدات الوجودية التي تنتجها هذه البيئة الجديدة، خاصة في ظل صعود فاعلين غير تقليديين.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في الحروب المستقبلية: من التنبؤ إلى الفعل

يمثل الذكاء الاصطناعي في الحروب المستقبلية نقلة نوعية من التقدير التقليدي للمخاطر إلى القدرة على التنبؤ والاستباق والفعل المباشر دون انتظار قرار بشري لحظي، لقد تغير الإيقاع العملياتي للحرب، حيث أصبحت الآلة ليست فقط أداة تنفيذ، بل شريكا استراتيجيا في التحليل، التقدير، واتخاذ القرار، ففي ظل الأنظمة الذكية المعتمدة على التعلم العميق (Deep Learning) وتحليل البيانات الضخمة(Big Data Analytics) ، بات بالإمكان التنبؤ بنوايا العدو أو اتجاهات التصعيد بناء على أنماط سلوكية تاريخية أو متغيرات ظرفية لحظية، اذ تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل[1]:

- التحركات العسكرية من صور الأقمار الصناعية.
- النشاط السيبراني غير المعتاد.
- الاتصالات المفتوحة والأنماط التفاعلية عبر الإنترنت.

وقد بدأت بعض الجيوش في تطوير "مراكز قرار تنبؤية Predictive Command) " Centers(قادرة على تقديم توصيات عملياتية مستندة إلى نماذج خوارزمية، ما يقلل من الوقت اللازم للرد ويحسن جودة القرار التكتيكي والاستراتيجي، هذا التحول يقصي "المفاجأة" كعامل حاسم في الحرب، عبر تحويل المعلومات إلى استبصار مسبق وقابل للتنفيذ، فواحدة من أهم ثورات الذكاء الاصطناعي في الحروب هي قدرته على تنفيذ إجراءات قتالية دون تدخل بشري مباشر، فمع تطور الذكاء الاصطناعي الذاتي التشغيل

[1] Scharre, Paul, Op Cit, P 228.

(Autonomous AI)، انتقلت الأنظمة من "التحكم الآلي" إلى "التحكم الخوارزمي الذكي"، أي أنها لم تعد تستجيب لأوامر مسبقة فقط، بل تولد قرارات جديدة وفق سياقاتها، كما تستخدم هذه القدرات حاليا في:

- الطائرات دون طيار التي تُقرر ضرب أهداف بدون تأكيد بشري.
- أنظمة الدفاع الصاروخي التنبؤية التي تسقط التهديدات قبل وصولها.
- الروبوتات الأرضية التي تغير خططها القتالية حسب المعطيات في الزمن الحقيقي.

وبالتالي، فإن "رد الفعل" لم يعد مجرد إجراء تقني، بل تحول إلى نمط من "الفعل الاستباقي الخوارزمي"، ما يفتح الباب أمام تساؤلات عميقة حول الشرعية والأخلاق والانضباط في الحرب الحديثة.

وفي السنوات الأخيرة أطلقت العديد من الدول برامج عسكرية موجهة نحو الذكاء الاصطناعي التنبؤي مثل[1]:

- **مشروعMaven** : التابع لوزارة الدفاع الأمريكية، الذي يدمج الذكاء الاصطناعي في تحليل الصور وتحديد الأهداف.
- **مشروعFirestorm** : وهو نظام ذكي للتوجيه الفوري للعمليات العسكرية الأرضية باستخدام الذكاء التنبؤي.
- **منظومة ISR الروسية**: التي تطور قدرات تحليلية آنية في البيئات الحربية الحضرية.

هذه الأنظمة لا تعتمد فقط على الذكاء الاصطناعي، بل تدمج معه قدرات الاستشعار، الاتصالات الفورية، وتدفق البيانات من مصادر متعددة في بنية تشبه "الجهاز العصبي الحربي" للدولة.

[1] Horowitz, Michael C. "The Algorithms of August: Why the Pentagon Doesn't Understand What It Needs." *War on the Rocks*, August 2016, P 39.

ورغم الطفرة التكنولوجية لا تزال هناك تحديات تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحروب المستقبلية[1]:

- **أخطاء التقدير الخوارزمي:** قد تؤدي خوارزميات غير مدربة جيدا إلى قرارات كارثية.
- **التحيّز في البيانات**: الذكاء الاصطناعي يتعلم من بيانات قد تكون منحازة، مما قد يوجهه نحو استهداف خاطئ.
- **غياب المساءلة**: من يتحمل مسؤولية خطأ ناتج عن قرار خوارزمي؟ القائد العسكري؟ المبرمج؟ النظام ذاته؟
- **خطر الهجمات المعاكسة**: يمكن أن يستهدف الذكاء الاصطناعي ذاته من خلال "هجمات خوارزمية (Adversarial AI Attacks) "تضلل قراءاته وتحلله بشكل خاطئ.

إذا فإن تحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة للتنبؤ والفعل غير من مفهوم الردع، الاستجابة، وحتى مفهوم الحرب نفسها. حيث أصبحت الدولة مطالبة بتحديث عقيدتها العسكرية لتأخذ بعين الاعتبار:

- احتمالية فقدان السيطرة البشرية.
- الحاجة إلى "مراجعة أخلاقية" للقرار القتالي.
- ضرورة تطوير قدرات "مضادة للذكاء الاصطناعي"، مثل الدفاع ضد خوارزميات الخصم.

لقد أشار بعض المنظرين إلى أن الحروب المستقبلية قد تخاض بين "أنظمة ذكية" تتفاعل دون إشراف بشري مباشر، مما ينتج نمطا من "الصراع الخوارزمي" الذي تتحدد فيه النتائج بمدى تطور أنظمة الاستشعار، التنبؤ، والتصرف الآني، ومنه يقود الذكاء الاصطناعي في الحروب المستقبلية عملية انتقال عميقة من المنطق التقليدي للقرار العسكري إلى منطق يعتمد على البيانات والتحليل الآني والفعل الذاتي، وهو ما يستدعي

---

[1] Allen, Gregory C., and Taniel Chan. "Artificial Intelligence and National Security." Harvard Kennedy School, 2017, P148.

ليس فقط تحديثا للتجهيزات العسكرية، بل أيضا إعادة تفكير في مبادئ الحرب، مسؤولية القرار، والموازين الأخلاقية التي تحكم استخدام القوة في عصر الأتمتة الذكية.

المطلب الثاني: التكامل بين الحرب السيبرانية والأسلحة الذاتية

مع تطور الذكاء الاصطناعي، لم تعد الحروب السيبرانية والأسلحة الذاتية مجرد مسارات متوازية في النزاع العسكري، بل باتت تتكامل ضمن بيئة عملياتية واحدة، يشهد العالم اليوم اندماجا متسارعا بين القدرات الرقمية الهجومية والأنظمة المؤتمتة للقتال، مما ينتج شكلا جديدا من الحروب يعرف بـ"العمليات السيبرانية المؤتمتة"، وهي نمط من العمليات القتالية تدار فيه الحرب بواسطة برمجيات، خوارزميات، ومجسات رقمية، دون إشراف بشري مباشر، اذ تمثل الأسلحة الذاتية Autonomous Weapons) (Systemsكالأطقم البرية الذكية والطائرات بدون طيار، أدوات قتال قادرة على التصرف بقرارات قتالية دون تدخل بشري فوري، وبالمقابل، تمثل الحرب السيبرانية الفضاء الذي تهيأ فيه الظروف المعرفية والتقنية للضرب، التعطيل، أو التضليل، ويحقق التكامل بين الطرفين عبر:

- استخدام الهجوم السيبراني لشل الأنظمة الدفاعية للعدو تمهيدا لاستخدام السلاح الذاتي.
- إدماج قدرات الاختراق والقرصنة في أنظمة الطائرات المسيّرة للتجسس أو تدمير البنية التحتية.
- تحكم جماعي مؤتمت في الأسلحة عبر شبكة قيادة ميدانية تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتحليل اللحظي.

ومن بين أبرز الأمثلة التطبيقية على هذا التكامل نذكر: [1]

1. **"Loyal Wingman" الأسترالية**: وهو مشروع يستخدم الذكاء الاصطناعي للتحكم في أسراب طائرات مسيرة تُدار كتنسيق سيبراني قتالي، بحيث تتحكم خوارزمية مركزية في تحركات أسراب من الطائرات الهجومية دون طيار.
2. **الهجوم على أرامكو 2019**: وقد أظهر كيف يمكن الجمع بين طائرات مسيرة موجهة بدقة وتكتيكات سيبرانية لشل منظومات الدفاع الجوي عبر تشويش أو خداع إلكتروني، ما يمثل مثالا على التكامل بين الأداة السيبرانية والمنصة الهجومية الذاتية.
3. **المناورات الروسية والصينية**: حيث استخدمت في بعض تجاربها طائرات ومركبات مؤتمتة، مع هجمات سيبرانية تجريبية لتدمير البنية الرقمية الدفاعية للخصم، ما يُحاكي بيئة الحرب الرقمية المتكاملة.

ومنه فالتكامل بين الحرب السيبرانية والأسلحة الذاتية يعيد تشكيل مفهوم المعركة من حيث:

- ✓ **السرعة**: فالزمن بين الرصد والرد يقاس بالميلي ثانية.
- ✓ **اللامركزية**: فلا حاجة إلى قيادة بشرية متسلسلة، فكل عنصر من عناصر القوة مؤتمت ومتصل ذاتيا.
- ✓ **التمويه**: فالهجمات لا تترك آثارا مادية فورية، بل تعتمد على الإرباك والتضليل في الشبكة.

وتنتج هذه البيئة ما يعرف بـ "Fog of Algorithms" أي ضبابية القرار الناتج عن تشويش أو تضارب القرارات الخوارزمية في ساحة المعركة، ما قد يؤدي إلى تصعيد غير محسوب أو أخطاء كارثية دون تدخل بشري واضح.

---

[1] Boulanin, Vincent, and Maaike Verbruggen. *Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems*. SIPRI, 2017, P 116.

ورغم كفاءة هذا النموذج إلا أن التهديدات الأخلاقية والقانونية تتضخم بمرور الوقت[1]:

- **انعدام المساءلة**: من المسؤول إذا قررت خوارزمية ضرب هدف مدني؟ الجهة المطورة، القائد، أم الخوارزمية نفسها؟
- **خطر القرصنة العكسية**: الأسلحة الذاتية المتصلة شبكيًا قد تخترق وتعاد توجيهها ضد الجهة المالكة.
- **الاستقلال المفرط**: مع تزايد تطور الذكاء الاصطناعي، قد تصل الأنظمة لنقطة قرار دون قدرة البشر على إيقافها.(Kill Chain Autonomy)
- **تضاؤل السيطرة البشرية**: وهذا يعاكس مبدأ "التحكم البشري الهادف" الذي دعت له اتفاقيات دولية لضمان مساءلة قانونية وأخلاقية.

ومع ذلك شهدت السنوات الأخيرة محاولات تنظيمية خجولة لمواكبة هذا التكامل، منها:

- دعوات الأمم المتحدة لحظر الأسلحة الذاتية القاتلة (Killer Robots)، خاصة تلك المرتبطة بهجمات سيبرانية مستقلة.
- مطالبة منظمات المجتمع المدني باتفاق دولي يلزم الدول بالحفاظ على مستوى من التحكم البشري المباشر.
- تطوير استراتيجيات "المرونة السيبرانية "لمواجهة التكامل الخطر بين الهجوم السيبراني والهجمات المؤتمتة.

لكن لا تزال هذه المبادرات محدودة، بسبب غياب توافق دولي، واستمرار بعض الدول في الاستثمار بهذا المجال كأداة لتحقيق تفوق غير متماثل في الصراعات المستقبلية، بذلك فلابد من التأكيد على ان التكامل بين الحرب السيبرانية والأسلحة الذاتية يمثل مستقبل الصراعات العسكرية الحديثة، اذ انه انتقال من المعركة التقليدية إلى ساحة افتراضية

---

[1] Singer, P. W. *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century*. Penguin, 2009, P 203.

هجينة، يتحكم بها الذكاء الاصطناعي، وتدار فيها القوة عبر خوارزميات مبرمجة بدقة، وربما مبرمجة على الغموض، وهذا ما يفرض على المجتمع الدولي مراجعة عاجلة للأسس الأخلاقية والقانونية التي تضبط العمل العسكري في العصر الرقمي.

المطلب الثالث: التهديدات الوجودية والصراع غير المتماثل

أدخل الذكاء الاصطناعي والحرب السيبرانية العلاقات الدولية في مرحلة غير مسبوقة من التهديدات التي يمكن وصفها بـ"الوجودية"، حيث لم تعد التهديدات مقتصرة على الصواريخ النووية أو الاحتلال العسكري، بل باتت تتجسد في خوارزميات تعمل بصمت، في أنظمة ذكاء صناعي تملك القدرة على اتخاذ قرارات دون إشراف بشري، وفي عمليات رقمية قادرة على شل دول بأكملها دون إطلاق رصاصة واحدة، فالتهديد الوجودي هو التهديد الذي يطال المقومات الأساسية لوجود الدولة أو المجتمع، سواء في بنيته المؤسسية أو في قدرته على البقاء والسيادة. في السياق السيبراني، تتجسد هذه التهديدات في:

- هجمات شاملة تشل البنى التحتية الحيوية "الكهرباء، الاتصالات، المياه، المصارف".
- الاختراق العميق للأنظمة الدفاعية والعسكرية.
- هجمات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لإطلاق قرارات قاتلة دون إشراف بشري.
- تلاعب سلوكي بالمجتمعات عبر أدوات الذكاء الاصطناعي تؤدي لتفكيك الأنظمة الديمقراطية.

فوفق تقرير صادر عن مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية(CSIS) ، فإن أكثر من 75 دولة طورت وحدات متخصصة في الهجمات السيبرانية الهجومية، بعضها يدمج الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر في عمليات التسلل، التدمير، والاستهداف التنبؤي.

اما الصراع غير المتماثل (Asymmetric Warfare) فهو شكل من أشكال الحرب حيث لا تتواجه قوتان بشكل متكافئ، بل يلجأ الطرف الأضعف إلى أدوات غير تقليدية لتعويض الفارق، وغالبا ما يكون الذكاء الاصطناعي أحد هذه الأدوات في البيئة الرقمية حيث:

- يمكن لدولة صغيرة أو حتى جهة غير حكومية أن تطور أدوات هجومية معتمدة على الذكاء الاصطناعي تمكنها من تعطيل دولة كبرى.

- المجموعات الإرهابية بدأت بالفعل استكشاف الذكاء الاصطناعي لصنع طائرات مسيرة ذات توجيه ذاتي أو خوارزميات اختراق.(AI-enhanced drones)

- الهجمات السيبرانية المركبة (multi-vector AI-powered attacks)قد تطلقها مجموعات قراصنة غير تابعة لدول، لكنها ذات تأثير جيوسياسي.

إن هذا الشكل من الصراع يعيد إنتاج القوة بطريقة لا تخضع للتفوق المادي أو الكتلة العسكرية، بل تقوم على الابتكار، التلاعب بالمعلومات، والتفوق البرمجي، كما انها تخلق تهديدات وجودية للمنظومة الدولية من أبرزها:[1]

1. **تقويض مبدأ الردع التقليدي**: لم يعد الردع النووي كافيا، لأن الجهات الفاعلة في الهجمات الرقمية قد تكون غير قابلة للتعريف، ما يفقد الردع فاعليته.

2. **تآكل شرعية المؤسسات الدولية**: الأمم المتحدة ومؤسسات القانون الدولي لا تزال عاجزة عن صياغة معايير ملزمة للذكاء الاصطناعي العسكري، مما يفتح المجال لصراعات بلا قواعد.

3. **خطر التفكك الرقمي العالمي**: تتجه الدول نحو بناء إنترنت سيادي ومنصات وطنية، مما يهدد بانهيار النظام الرقمي العالمي الموحد لصالح أنظمة متجزئة.

4. **تصاعد سيناريوهات الذكاء الاصطناعي الخارج عن السيطرة**: تحذيرات من علماء مثل ستيوارت راسل ويوفال هراري بأن تطور الذكاء الاصطناعي قد يصل إلى نقطة "الانفجار الذكي(Intelligence Explosion) "، حيث تصبح الخوارزميات قادرة على تحسين ذاتها ذاتيًا بشكل يتجاوز قدرة البشر على ضبطها.

[1] Brundage, Miles et al. "The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation." Future of Humanity Institute, 2018, P 92.

ومنه يمكن ان السيناريوهات مستقبلية التالية: [1]

- **سيناريو التوازن المدمر**: اين تتطور جميع الدول باتجاه امتلاك أدوات هجومية بالذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى حالة "توازن رعب رقمي"، تشبه الحرب الباردة.
- **سيناريو الاحتكار التقني**: وفيه تحتكر دول معينة أو شركات الذكاء الاصطناعي القتالي وتستخدمه لفرض نموذج عالمي خاص بها.
- **سيناريو التفكك التكنولوجي**: حيث ينقسم العالم إلى فضاءات رقمية مغلقة، كل منها يخضع لمنظومة سيادة رقمية محلية، وتفقد الإنترنت طابعها العالمي.
- **سيناريو التضامن العالمي**: أين يتم تطوير اتفاقيات وتنظيمات مشتركة للحد من أخطار الذكاء الاصطناعي وتحقيق توازن رقمي سلمي.

إذا ومما سبق فالتهديدات الوجودية التي يولدها الذكاء الاصطناعي في الفضاء السيبراني تمثل نقلة نوعية في طبيعة الأمن الدولي، فلم تعد الحرب تخاض فقط بالصواريخ والدبابات، بل بالحسابات البرمجية، الخوارزميات، والقرارات الذاتية للآلات، وهذه التهديدات تتطلب من المنظومة الدولية إعادة النظر جذريا في أدواتها الدفاعية، القانونية، والأخلاقية، إذا ما أرادت تفادي الانزلاق إلى عصر الفوضى الرقمية.

المبحث الثالث: استشراف النظام الدولي في عصر الذكاء الاصطناعي

في ظل التحولات التقنية المتسارعة لم يعد النظام الدولي كيانا ثابتا يمكن تحليله فقط بأدوات الماضي، بل أصبح مجالا ديناميكيا يعاد تشكيله باستمرار بفعل صعود الذكاء الاصطناعي وتغلغله في بنية القوة والنفوذ العالميين، إن استشراف ملامح النظام الدولي الجديد لا يعني فقط رصد التغيرات القائمة، بل محاولة فهم الاتجاهات المستقبلية التي قد تقود إلى إعادة صياغة موازين السلطة، شكل التحالفات، وحدود الشرعية السياسية، فمع ازدياد الاعتماد على الخوارزميات والبيانات، يتجه النظام الدولي نحو

[1] Singer, P. W., and Emerson Brooking. *LikeWar: The Weaponization of Social Media*. Houghton Mifflin Harcourt, 2018, P219.

نماذج أكثر "شبكية" وأقل "مركزية"، مما يستدعي تصور سيناريوهات متعددة حول شكل العلاقات بين الدول، وطبيعة الصراعات القادمة، ومصير مفاهيم السيادة، الاستقلال، والفاعلية الدولية.

المطلب الأول: من المركزية إلى الشبكية في بنية النظام الدولي

شكل النظام الدولي لعقود طويلة بنية هرمية تهيمن عليها دول مركزية قوية تفرض سيطرتها من خلال أدوات القوة التقليدية، السياسية والعسكرية، لكن مع تسارع الثورة الرقمية، وتحديدا مع صعود الذكاء الاصطناعي كقوة تحويل بنيوية، تشهد العلاقات الدولية تحولات جذرية في توزيع السلطة والنفوذ، إذ لم تعد الدولة هي الفاعل المطلق، ولا مركز القرار هو الموقع الجغرافي أو القومي، بل باتت الشبكات الرقمية والخوارزميات والبيانات الموزعة تلعب أدوارا مركزية في التأثير، الإدارة، وحتى الردع، كما لم تعد الدول وحدها فواعل السياسة الدولية، فاليوم دخلت شركات التكنولوجيا الكبرى، منصات التواصل، شبكات البيانات، والخوارزميات كمراكز جديدة للقوة الشبكية، وهذا ما عبر عنه مانويل كاستيلز (Manuel Castells) عندما وصف التحول من "مجتمعات القوة" إلى "مجتمعات الشبكة" حيث أصبحت المعلومات هي المحرك الأساسي للسلطة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، فالنظام الدولي لم يعد يتشكل فقط بفعل الجغرافيا، بل بفعل الاتصال[1].

إذا فالبنية الشبكية للنظام الدولي الجديد تتسم بالسمات التالية[2]:

- **اللامركزية:** اذ لا تتركز القوة في دولة واحدة بل تتوزع بين عدد من الكيانات الذكية المتصلة رقميا.
- التداخل السيادي: حدود السيادة الرقمية تتقاطع وتتداخل مما يصعب التمييز بين الداخل والخارج.

---

[1] Castells, Manuel. *The Rise of the Network Society.* Oxford: Blackwell, 1996, P194.
[2] Nye, Joseph S.Op Cit, P 286.

- التأثير الأفقي لا العمودي: القرارات والتأثيرات لم تعد تصدر من رأس الهرم، بل من عقد متفرقة داخل الشبكة.
- **مرونة الانخراط:** بإمكان الفواعل غير التقليدية الدخول في اللعبة الدولية دون الاعتراف الرسمي، كمنصات ميتا أو مجموعات الهاكرز.

كما يشير تحليل حديث إلى أن هذه البنية الشبكية قد تعيد تعريف مفاهيم الأمن القومي، الردع، والسيادة، بحيث تكون السيادة مرادفة للقدرة على حماية البيانات والتحكم في تدفقها لا فقط في حماية الأرض، فالذكاء الاصطناعي لا يغير فقط توزيع القوة، بل يسرع ديناميات التحول الشبكي من خلال:

- **خلق فواعل رقمية مستقلة**: أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على التفاعل دوليا دون الحاجة لتمثيل بشري.
- **إعادة تشكيل الأنظمة البيروقراطية**: عبر الأتمتة الذكية، أصبحت شبكات الإدارة أكثر مرونة من أن تخضع للتراتبية.
- **تعميق الترابط العالمي**: من خلال منصات تعتمد على التعلم الآلي والتحليل التنبؤي لتوليد سياسات وتحالفات آنية.

ويشير "لوكاس كيلو" إلى أن الذكاء الاصطناعي يخلق ساحة جديدة للنزاع لا تقوم على المواجهة العسكرية بل على "التحكم بالخوارزميات"، وهو ما يفرض إعادة نظر في الأدوات التقليدية لتحليل النظام الدولي.

ومنه فان هناك عدة دلالات للتحول في العلاقات الدولية منها:[1]

- **تآكل مفهوم التراتبية الدولية**: اذ بات من الممكن أن تمتلك دول صغيرة أو جهات غير حكومية قوة موازية لقوى كبرى من خلال البنى الرقمية.
- **تحول طبيعة التحالفات**: من تحالفات قائمة على الجغرافيا إلى تحالفات تقنية أو معيارية مثلGPAI ..

[1] Kello, Lucas. *The Virtual Weapon and International Order*. New Haven: Yale University Press, 2017, P177.

- **سيولة في مفهوم العدو**: في الفضاء الشبكي، لم يعد العدو جهة معلومة جغرافيا أو سياسيا، بل قد يكون خوارزمية تعمل من مكان غير معلوم.

هذا التحول يعيد تشكيل "الطبيعة البنيوية للتهديدات الدولية"، ويصعب مهمة النظام الدولي في تحديد المخاطر وبناء أنماط ردع مستدامة، ومن أبرز التحديات البنيوية ناتجة عن هذا التحول نذكر: [1]

- ✓ **صعوبة ضبط شبكة الفواعل الدولية**: إذ لا تخضع جميع الكيانات الفاعلة لأطر قانونية واضحة.
- ✓ **ضعف مركزية القرار في الأزمات:** حيث تصبح الاستجابة متعددة الأصوات ومتضاربة في الغالب.
- ✓ **تهديدات ناعمة بلا ملامح**: كتضليل الرأي العام، تسريب البيانات، اختراق الشبكات.

ومنه فإن التحول من النظام الدولي المركزي إلى نظام شبكي غير هرمي يمثل واحدة من أعظم التحولات الهيكلية في تاريخ العلاقات الدولية، اذ يلعب الذكاء الاصطناعي الدور المحوري في هذه النقلة، بما يمثله من قدرة على توليد فواعل جديدة، إعادة رسم الجغرافيا السياسية على أساس الخوارزميات والبيانات، وتقويض النموذج التقليدي للسلطة المركزية، فبينما تزداد القوة مرونة وشبكية، تزداد الحاجة إلى نماذج جديدة من الحوكمة تتناسب مع تعقيدات هذه البيئة الشبكية غير المستقرة.

المطلب الثاني: مستقبل التحالفات والسيطرة على المعرفة

أصبحت المعرفة ممثلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، خوارزميات المعالجة، البيانات الضخمة المورد الرئيسي الذي تسعى الدول لامتلاكه أو مشاركته ضمن تحالفاتها

[1] Wheeler, Deborah L. *Digital Resistance in the Middle East: New Media Activism in Everyday Life.* Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017, P191.

المستقبلية، فالدولة التي تملك البنية التحتية الرقمية القوية، وتستطيع تطوير ذكاء اصطناعي خاص بها، لا تصبح فقط قوة تكنولوجية، بل شريكا استراتيجيا مرغوبا في النظام الدولي الجديد، وقد بدأت تلوح ملامح تحالفات قائمة على تبادل المعرفة والتكنولوجيا مثل[1]:

- **التحالف الرقمي الرباعي(D10)** : الذي يجمع ديمقراطيات صناعية كبرى حول قضايا تكنولوجية.
- **الشراكة العالمية للذكاء الاصطناعي(GPAI)** : التي تهدف إلى تطوير ذكاء اصطناعي مسؤول ومشترك.
- **التحالفات الأوروبية الآسيوية:** لتطوير سلاسل توريد الرقائق الإلكترونية وتقنيات الحوسبة الكمومية.

هذه النماذج تمثل نقلة من التحالفات الدفاعية الصلبة إلى تحالفات "ابتكارية" تعتمد على تقاسم المعرفة بدلا من نشر القواعد العسكرية، ففي عالم يعاد تشكيله حول الذكاء الاصطناعي، تتحول المعرفة من كونها أداة تقدم تنموي إلى وسيلة للهيمنة الجيوسياسية. إذ أن الدول التي تتحكم في أدوات إنتاج وتوجيه المعرفة (مثل تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي، التكنولوجيات السحابية، ومعايير أمن البيانات) تستطيع التأثير ليس فقط على حلفائها بل على خصومها أيضا، وهذا ما عبر عنه جوزيف ناي بقوله: "المعرفة إذا احتُكرت، تحولت إلى سلاح من أسلحة القوة الناعمة والذكية". فالولايات المتحدة على سبيل المثال، تمارس نفوذا كبيرا من خلال شركات التكنولوجيا العملاقة مثل Google وMicrosoft، التي توفر منصات وأدوات تستعملها حكومات وشركات دولية، في المقابل، تسعى الصين إلى تأسيس شبكة تكنولوجية مستقلة، وتوسيع نفوذها من خلال مبادرة "الحزام والطريق الرقمي"، التي تستهدف الدول النامية بنقل المعرفة الرقمية مقابل الولاء السياسي والاقتصادي.

---

[1] Nye, Joseph S, Op Cit, P 297.

إذا قد أصبحت الحاجة إلى الحد من التبعية التكنولوجية دافعا أساسيا لإعادة تشكيل التحالفات المستقبلية. إذ بدأت الدول تبني استراتيجيات مثل:

- إنشاء مراكز بيانات وطنية لتحصين بياناتها الاستراتيجية.
- تطوير أنظمة تشغيل محلية "كما تفعل روسيا والصين" لتقليل الاعتماد على الغرب.
- التشارك في تطوير الذكاء الاصطناعي المفتوح المصدر ضمن تحالفات غير حكومية تضم مراكز أبحاث وجامعات.

هذه السياسات تهدف إلى خلق ما يعرف بـ"الاستقلال المعرفي" كشرط لممارسة السيادة في العصر الخوارزمي.

لكن رغم الفرص الهائلة التي تتيحها هذه التحالفات، إلا أنها تواجه تحديات متعددة، أبرزها:

- **غياب الثقة الرقمية**: حيث تتردد الدول في مشاركة البيانات أو تقنيات الذكاء الاصطناعي خوفا من التجسس أو الاختراق.
- **تفاوت مستويات التطور بين الدول**: مما يجعل تقاسم المعرفة مشروطا بتبعية أو تنازل.
- **الافتقار إلى معايير تنظيمية عالمية:** تضبط التعامل مع المعرفة والتكنولوجيا في العلاقات بين الدول.

وهذا ما يدفع بعض الباحثين إلى التحذير من ظهور "تحالفات رقمية مغلقة" تكرس انقساما معرفيا عالميا، بدلا من نظام متعدد الأطراف يقوم على تقاسم الابتكار، ففي المستقبل من المتوقع أن تتحول السيطرة على المعرفة إلى العامل الحاسم في صياغة ميزان القوى العالمي، الدول التي تسبق في تطوير الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ستكون قادرة على[1]:

[1] Shoshana Zuboff, Op Cit, P 285.

- تحديد أجندات البحث والابتكار.
- فرض معايير دولية جديدة.
- التحكم في تدفقات التكنولوجيا والابتكار عبر الحدود.

وفي هذا السياق لا تعود السيطرة على الأراضي أو الموارد الطبيعية معيارا كافيا، بل تصبح السيطرة على المعرفة الخوارزميات، نماذج، بيانات، كفاءات بشرية هي العملة الجديدة للهيمنة الدولية، فالتحالفات المستقبلية لم تعد تتشكل حول السلاح أو الثروة فقط، بل حول المعرفة كأصل جيوسياسي جديد، وفي عصر الذكاء الاصطناعي يصبح من يملك المعرفة ويحسن توظيفها هو من يحدد معالم النظام الدولي الجديد.

المطلب الثالث: سيناريوهات محتملة للعلاقات الدولية في ظل الهيمنة الخوارزمية

تسير العلاقات الدولية بخطى متسارعة نحو بيئة يغلب علىها الطابع الخوارزمي، حيث بات الذكاء الاصطناعي يحتل موقعا مركزيا في إدارة الصراعات، بناء التحالفات، وصياغة السياسات. أمام هذا التحول العميق، تبرز سيناريوهات متعددة لمستقبل النظام الدولي، تتباين بين التفاؤل بتكنولوجيا تحررية، والتشاؤم من منظومة سيطرة عالية التشفير واللامساواة.

أولا: <u>سيناريو "الهيمنة الخوارزمية متعددة الأقطاب"</u>

يفترض هذا السيناريو أن التقدم في الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى بروز عدد من القوى التكنولوجية الكبرى التي تتقاسم السيطرة على المعرفة، المعايير الرقمية، وتدفقات البيانات، قد تشمل هذه القوى: الولايات المتحدة، الصين، الاتحاد الأوروبي، وربما تكتلات آسيوية أو أفريقية ناشئة، وفي هذا السياق يشهد العالم:

- ظهور تحالفات رقمية متنافسة ذات أنظمة قيم ومعايير متباينة.
- تبلور ميثاق عالمي ينظم استخدامات الذكاء الاصطناعي، على غرار اتفاقيات الحد من التسلح.

- الحفاظ على درجة من التعاون في المجالات الإنسانية والصحية والبيئية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

لكن هذا التعدد قد يؤدي إلى توترات دائمة حول السيادة الرقمية، التلاعب بالبيانات، أو فرض "عقوبات معرفية" من طرف ضد آخر، مما يُشبه نمط الحرب الباردة ولكن بلغة الخوارزميات بدل الصواريخ.

ثانيا: سيناريو "الديكتاتوريات الخوارزمية"

يرجح هذا السيناريو أن الدول السلطوية ستسخر الذكاء الاصطناعي في إحكام السيطرة الداخلية وممارسة الهيمنة الخارجية من خلال:

- بناء أنظمة مراقبة جماعية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة.
- تطبيق أنظمة تصنيف سلوكي للمواطنين مثل "نظام الائتمان الاجتماعي في الصين".
- تسخير أدوات تحليل البيانات لاستباق الحراك السياسي والاجتماعي.

ففي البيئة الدولية، تسعى هذه الأنظمة إلى تصدير نموذجها إلى الخارج عبر مبادرات مثل "المدن الذكية" الخاضعة للمراقبة أو الاتفاقيات الأمنية الرقمية، وهذا ما يثير قلق الباحثين من "التحول من الدولة الأمنية إلى الدولة الخوارزمية".

ثالثا: سيناريو "النظام السيبراني المفتوح"

يفترض هذا السيناريو وجهة نظر أكثر تفاؤلا، حيث تتجه البشرية نحو[1]:

- تطوير ميثاق عالمي ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي وفقًا لمبادئ الشفافية، الإنصاف، وعدم التحيز.
- بناء مؤسسات دولية جديدة تشرف على العدالة الرقمية، المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا، وحماية حقوق الإنسان في الفضاء السيبراني.
- دمقرطة الوصول إلى المعرفة والبيانات، بما يقلص الفجوة بين الشمال الرقمي والجنوب الرقمي.

---

[1] Shoshana Zuboff, Op Cit, P 426.

لكن هذا النموذج يفترض قدرة عالية على التعاون متعدد الأطراف، وثقة متبادلة بين القوى الدولية، وهو ما لا يزال بعيد المنال في البيئة الجيوسياسية الراهنة.

رابعا: <u>سيناريو "الفوضى الخوارزمية"</u>

يقوم هذا السيناريو على فرضية عدم القدرة على ضبط الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الحرب السيبرانية، مما يؤدي إلى[1]:

- انفجار عدد الفاعلين غير الحكوميين المسيطرين على أدوات الذكاء الاصطناعي "منظمات، شركات، مجموعات هاكرز".
- انتشار الهجمات السيبرانية المدفوعة بذكاء اصطناعي دون مسؤولية قانونية واضحة.
- انحلال المعايير الدولية، وغياب القدرة على التنبؤ أو الردع.

في ظل هذا السيناريو، يصبح العالم أكثر هشاشة، وتتحول العلاقة بين الدول إلى علاقة استباقية مشحونة بالخوف، مما يُعمّق أزمة الثقة ويدفع نحو عسكرة الفضاء السيبراني.

خامسا: **<u>النموذج المركب "المحتمل"</u>**

هذا النموذج لا يفترض سيناريو واحدا، بل مزيجا من السيناريوهات السابقة يتجسد وفق الأقاليم والسياقات. فالعالم قد يشهد[2]:

- أنظمة خوارزمية سلطوية في مناطق، وأنظمة رقمية منفتحة في مناطق أخرى.
- تعاونا في مجالات مثل الصحة والتغير المناخي، وتنافسا شرسا في الاقتصاد والتسلح.

[1] Thomas Rid, *Cyber War Will Not Take Place* ,Oxford: Oxford University Press, 2013,P 198.

[2] Luciano Floridi, *The Ethics of Artificial Intelligence* ,Oxford: Oxford University Press, 2022, P 73.

- تجاور نماذج حوكمة متنوعة تخلق حالة من "التعدد الخوارزمي" الذي يعيد تشكيل بنية النظام الدولي بشكل غير خطي.

ومنه فان هذه السيناريوهات تعكس مستقبل العلاقات الدولية الذي سيكون محكوما بصراع وتفاعل معقد بين الخوارزميات، السيادة، القيم، والمصالح. وستعتمد طبيعة النظام العالمي القادم ليس فقط على من يمتلك الذكاء الاصطناعي، بل على كيف يوظفه، ولأجل أي نموذج عالمي يعمل.

المطلب الرابع: توصيات نظرية وعملية لمواكبة التحولات في عصر الذكاء الاصطناعي

تستند هذه التوصيات إلى ضرورة الدمج بين الجوانب التقنية، السيادية، النظرية، والأخلاقية، على نحو يحقق التوازن بين الأمن والابتكار، وبين السيادة الوطنية والتعاون العالمي، ففي ظل التهديدات السيبرانية المتصاعدة وتعقد الفضاء الرقمي، لم تعد الجاهزية الرقمية ترفا تقنيا، بل مكونا أساسيا في بناء السيادة الحديثة، ويقصد بها قدرة الدولة على إدارة بنيتها الرقمية، حماية معلوماتها الحيوية، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة الأمن والتنمية وتشمل هذه الجاهزية أربعة محاور أساسية[1]:

1. **الجانب التقني:**

- بناء شبكات سيادية متطورة "5 Gمحلية، شبكات الطوارئ، مراكز البيانات الوطنية".
- تطوير البنية التحتية للأمن السيبراني وحمايتها من التهديدات العابرة للحدود.
- تحديث أنظمة الاتصالات الحكومية والخدمات الرقمية الحساسة لتكون أكثر مرونة وأمانا.

2. **الجانب البشري والمؤسساتي:**

[1] Shoshana Zuboff, Op Cit, P 429.

- تدريب نخب وطنية في مجالات الذكاء الاصطناعي، علم البيانات، والأمن السيبراني.
- إدراج الثقافة الرقمية في المناهج التعليمية والبرامج الوطنية.
- تأسيس مجالس وطنية للسيادة الرقمية والتنظيم الخوارزمي.

3. **الجانب التشريعي:**

- سن قوانين لحماية البيانات الشخصية، الأمن الرقمي، والتعامل مع الذكاء الاصطناعي.
- إدراج قواعد للمسؤولية القانونية في حال وقوع أخطاء تقنية أو هجمات سيبرانية.
- وضع أطر تشريعية لمراقبة المشاريع ذات الاستخدام المزدوج "المدني والعسكري".

4. **الجانب التعاوني الدولي:**

- المشاركة في تحالفات الأمن السيبراني وبرامج الابتكار المشترك مع الدول الصديقة.
- الانضمام إلى منصات تبادل الخبرات حول التهديدات الرقمية المتقدمة.
- تفعيل التعاون مع منظمات مثل الاتحاد الأوروبي، الأمم المتحدة وOCED.

وكما أشرنا فيما سبق التحول الرقمي، وصعود الذكاء الاصطناعي، أديا إلى اهتزاز البنى النظرية التقليدية في العلاقات الدولية، إذ لم تعد أدوات التحليل التي صاغتها الواقعية أو الليبرالية أو البنائية، كافية لفهم فواعل رقمية جديدة، مثل الخوارزميات والشبكات والشركات الرقمية، لذا نقترح ثلاثة اتجاهات نظرية جديدة:

✓ **الواقعية الرقمية:**

– إعادة تعريف القوة لتشمل امتلاك "البنية الرقمية"، البيانات السيادية، والتحكم بالخوارزميات.

– تصنيف الأمن الرقمي كمرتكز لردع الخصوم، إلى جانب القوة العسكرية.

- تحليل الفضاء السيبراني كساحة نزاع استراتيجي تعادل الأرض والجو والبحر.

✓ **الليبرالية السيبرانية:**

- اعتبار الشبكات والمؤسسات الرقمية أدوات تعاون وحوكمة عالمية.
- توسيع مفهوم المجتمع الدولي ليشمل المنصات الرقمية متعددة الأطراف.
- دعم قواعد الشفافية والمسؤولية التقنية كقواعد جديدة للعلاقات بين الدول.

✓ **البنائية الخوارزمية:**

- فهم كيف يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل الإدراك الجماعي، الخطاب السياسي، والهويات الوطنية.
- تحليل دور البيانات في تشكيل السلوك السياسي للفاعلين الدوليين.
- دمج البعد الثقافي للبرمجة والسياسات الرقمية ضمن التحليل البنائي.

كما تحتاج العلاقات الدولية إلى نظرية تواكب التحول من الصراع على الأرض إلى التنافس على السيطرة على البنية التحتية الخوارزمية"، اضافة لحوكمة دولية ملزمة لتنظيم هذه التقنية، كما سبق أن تم مع الطاقة النووية. ويعد الميثاق الدولي للذكاء الاصطناعي أداة وقائية لمنع الاستخدام غير الأخلاقي أو غير المنضبط للأنظمة الذكية، ونقترح أن يشمل الميثاق:

▪ **مبادئ عامة:**

- احترام الكرامة البشرية، وحقوق الإنسان الرقمية.
- ضمان الشفافية، التفسير الأخلاقي، والمساءلة التقنية.
- حظر الأنظمة القتالية الذاتية التشغيل غير الخاضعة للتحكم البشري.

▪ **أحكام تنظيمية:**

- الإفصاح الإجباري عن التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي.
- سنّ أنظمة تقييم للسلامة التقنية والأخلاقية للأنظمة الذكية.
- إنشاء سجل دولي للمشاريع ذات الاستخدام المزدوج.

- **آليات رقابة:**

- تشكيل هيئة دولية دائمة تابعة للأمم المتحدة لرصد الالتزام.
- تطوير لجان تقصي حقائق في حال الاستخدام العنيف أو غير القانوني للذكاء الاصطناعي.
- توفير الدعم الفني للدول النامية لضمان الشمول والعدالة الرقمية.

إذا وفي الأخير إن إدارة التحولات التي يحدثها الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية لا تتطلب فقط اليقظة الأمنية أو الابتكار التكنولوجي، بل تتطلب أيضا تجديدا معرفيا ونظريا، وإعادة تشكيل أطر التعاون العالمي، فالعالم يعاد تشكيله اليوم على أسس رقمية، ومن لا يسهم في رسم قواعد اللعبة الخوارزمية، سيكون مرغما على الانصياع لقواعدها.

تناول هذا الفصل الاستشرافي التحولات البنيوية العميقة التي ينتظر أن تحدثها تقنيات الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية في النظام الدولي خلال العقود القادمة.

فقد ناقشنا في **المبحث الأول** كيف أدت الثورة الرقمية إلى تشويش المفاهيم التقليدية للسيادة، وتفكيك احتكار الدولة لمجالات النفوذ الجغرافي والرقابي، حيث أصبحت "السيادة الرقمية" ميدانا جديدا للصراع والتأثير، وشكلت "الأقاليم الرقمية" امتدادات غير مرئية للنفوذ السيادي.

لنسلط الضوء في **المبحث الثاني** على ملامح الحروب المستقبلية التي ستكون مدفوعة بالخوارزميات، ويحتمل أن تنتقل من نمط التنبؤ إلى نمط الفعل الذاتي، من خلال التكامل بين الذكاء الاصطناعي والأسلحة المؤتمتة، والقدرة على تنفيذ ضربات سيبرانية دقيقة دون تدخل بشري مباشر، كما برزت تهديدات وجودية جديدة، لا سيما في سياق الصراع غير المتماثل الذي تستغل فيه القوى الصغرى التكنولوجيا لتعويض الفجوة التقليدية في الموارد والقوة.

لنقدم في **المبحث الثالث** والاخير تصور استشرافي لبنية النظام الدولي في ظل الهيمنة الخوارزمية، حيث يتوقع أن تنتقل هذه البنية من نموذج مركزي تقليدي إلى نماذج شبكية أكثر مرونة وأقل استقرارا، كما ناقشنا مستقبل التحالفات الدولية المتمركزة حول التكنولوجيا والمعرفة، وسيناريوهات محتملة للعلاقات الدولية، تتراوح بين التعاون المؤسسي الذكي، والفوضى الرقمية المفتوحة، والقطبية التقنية الصلبة، كما قدمنا رؤية تحليلية شاملة من خلال المطلب الرابع الذي تضمن توصيات نظرية وعملية للدول والباحثين وصناع القرار، شملت تعزيز الجاهزية الرقمية، تجديد البنى النظرية للعلاقات الدولية، والدعوة إلى صياغة ميثاق دولي ملزم لحوكمة الذكاء الاصطناعي.

وبذلك يسهم هذا الفصل في إضاءة المسارات المستقبلية للعلاقات الدولية في ظل الصعود المتسارع للذكاء الاصطناعي، ويطرح إشكاليات معرفية واستراتيجية تتطلب مراجعة عميقة لمفاهيم القوة، السيادة، والأمن، في عصر لم تعد فيه الحدود مرئية، ولا الحروب مادية، ولا الدولة الفاعل الوحيد في المشهد العالمي.

الخاتمة

في ختام هذا الكتاب الذي تناول بالدراسة والتحليل ظاهرة الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية في إطار التحولات البنيوية التي تعرفها العلاقات الدولية، يمكن القول إننا نعيش لحظة فاصلة في تطور النظام العالمي، لحظة تتجاوز التغير التكنولوجي المحض، لتطال صميم التوازنات الجيوسياسية، أنماط الصراع، وأسس الشرعية الدولية، فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة مساعدة في يد الإنسان، بل أصبح قوة تنظيمية، سياسية، وأمنية تُعيد تشكيل المشهد الدولي بشكل غير مسبوق.

لقد كشف هذا العمل عن أن العلاقات الدولية، في عصر الذكاء الاصطناعي، أصبحت تحكمها قواعد جديدة نابعة من منطق رقمي يقوم على السرعة، الخوارزمية، البيانات، والسيطرة السيبرانية، وهو ما فرض مراجعة شاملة لمفاهيم كالقوة، السيادة، الصراع، والتحالف إذ لم تعد الدولة بمفهومها التقليدي هي الفاعل الأوحد، بل تشاركت معها منصات التكنولوجيا، شبكات الذكاء، وشركات عابرة للحدود، مما أحدث خلخلة في منظومة العلاقات الدولية المعاصرة.

إن أهم ما توصل إليه هذا العمل هو التأكيد على أن التهديدات السيبرانية والذكاء الاصطناعي ليسا مجرد أدوات حرب أو تحكم، بل هما بنى جديدة تعيد تشكيل السلوك الدولي، وتحدث تحولا عميقا في قواعد اللعب الجيوسياسي، كما أن النظام الدولي يعيش نوعا من "الانتقال البنيوي" يتجاوز انتقال القوة المادية إلى انتقال رمزي-رقمي، حيث بات من يملك البيانات والتحكم الخوارزمي، يملك مفاتيح التأثير، فمع أن التكنولوجيا تفتح آفاقا للابتكار والتقدم، إلا أنها تهدد أيضا بنشوء شكل جديد من اللاتماثل في القوة، حيث تهيمن حفنة من الدول والشركات على مصير الإنسانية الرقمية، ما يستدعي صياغة ميثاق أخلاقي وقانوني يعيد التوازن ويضمن العدالة.

كما أظهرت نتائج التحليل أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يكون أداة للسلام، إذا ما تم توظيفه في التنبؤ بالصراعات، دعم الوساطات، وبناء حلول مستدامة، شريطة وجود إرادة سياسية، ووعي أخلاقي عالمي مشترك.

ومن التوصيات الاساسية التي يدعو إليها هذا الكتاب:

1. تعزيز قدرات الدول، خصوصًا النامية، في مجالات الأمن الرقمي والسيادة المعلوماتية.
2. تجديد مناهج العلاقات الدولية بإدماج مفاهيم الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، والخوارزميات.
3. صياغة معاهدات دولية ملزمة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في السياق العسكري والسياسي.
4. دعم الحوار المتعدد الأطراف حول الحوكمة الرقمية العادلة والمستدامة.
5. دمج البعد الأخلاقي في تصميم السياسات العامة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

إذا فمستقبل العلاقات الدولية لن يفهم بعيدا عن الذكاء الاصطناعي، تماما كما أن الذكاء الاصطناعي لن يفهم خارج سياق تفاعلات الدول، المؤسسات، والمجتمعات، فالمستقبل قائم على التوازن بين الابتكار والمسؤولية، والسيادة والتعاون.

وفي الختام تبقى الدعوة مفتوحة إلى الباحثين، صانعي القرار، والمجتمع المدني، لخلق فضاءات نقاش وتفكير جديدة تواكب هذا التحول في بنية النظام الدولي، وتوجه الذكاء الاصطناعي نحو خدمة الإنسان، لا إخضاعه، وتكريس السلام، لا تسريع الحرب.

هذا الكتاب لا يقدم أجوبة نهائية، بل يمثل محاولة للفتح المعرفي على سؤال مركزي: كيف نعيد صياغة نظريات العلاقات الدولية في ظل خوارزميات لا تعرف الحدود؟

قائمة المراجع

- **Books:**

1. Aaronson, Susan Ariel. 'Data Is Different: Why the World Needs a New Approach to Governing Cross-border Data Flows, CIGI, 2019.
2. Allen, Gregory, and Husain, Taniel. Artificial Intelligence and National Security. Belfer Center, Harvard Kennedy School, 2017.
3. Adler, Emanuel. 'Constructivism in International Relations: Sources, Contributions, and Debates, In Handbook of International Relations, Sage, 2012.
4. Allen, Gregory C. and Taniel Chan. Artificial Intelligence and National Security." Harvard Kennedy School, 2017.
5. Arkin, Ronald C. Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots. CRC Press, 2009.
6. Bjola, Corneliu, and Ilan Manor. Negotiating Digital Diplomacy: States, Technology, and Global Politics. Routledge, 2023.
7. Bjola, Corneliu, and Marcus Holmes. Digital Diplomacy: Theory and Practice. Routledge, 2015.
8. Boulanin, Vincent, and Maaike Verbruggen. Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems. SIPRI, 2017.
9. Brundage, Miles et al. Toward Trustworthy AI Development: Mechanisms for Supporting Verifiable Claims.' arXiv preprint arXiv, 2020.
10. Buchanan, Ben. The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics. Harvard University Press, 2020.
11. Brundage, Miles, et al. The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. Future of Humanity Institute, University of Oxford, 2018.
12. Chertoff, Michael, and Paul Rosenzweig. 'The Impact of the Dark Web on Internet Governance and Cyber Security. Council on Foreign Relations, 2017
13. Castells, Manuel. The Rise of the Network Society. Oxford: Blackwell, 1996.

14. chwab, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2016.
15. Cohen, Julie E. Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice. Yale University Press, 2012
16. Couldry, Nick, and Ulises A. Mejias. The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism. Stanford University Press, 2019.
17. Crevier, Daniel. AI: The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence. Basic Books, 1993.
18. Deibert, Ronald. 'Reset: Reclaiming the Internet for Civil Society.' House of Anansi, 2020
19. DeNardis, Laura. 'The Global War for Internet Governance.' Yale University Press, 2014
20. Eubanks, Virginia. Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. New York: St. Martin’s Press, 2018.
21. Feldstein, Steven. The Global Expansion of AI Surveillance. Carnegie Endowment for International Peace, 2019.
22. Feldstein, Steven. The Rise of Digital Repression: How Technology is Reshaping Power, Politics, and Resistance. Oxford University Press, 2021
23. Floridi, Luciano. The Ethics of Information. Oxford University Press, 2013.
24. Friedman, Thomas L. Thank You for Being Late: An Optimist’s Guide to Thriving in the Age of Accelerations. Farrar, Straus and Giroux, 2016.
25. Fukuyama, Francis. “AI and the Future of Multilateralism.” Foreign Affairs, September 2021.
26. Galliott, Jai. 'Military Robots: Mapping the Moral Landscape.' Routledge, 2015.
27. Gettinger, Dan. 'The Drone Databook.' Center for the Study of the Drone at Bard College, 2019.
28. Geiss, Robin, and Henning Lahmann. 'Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy.' Geneva Academy, 2017.

29. Giles, Keir. Russia’s New Tools for Confronting the West: Continuity and Innovation in Moscow’s Exercise of Power.' Chatham House, 2016.
30. Graham, Mark, and William H. Dutton, eds. Society and the Internet: How Networks of Information and Communication Are Changing Our Lives. Oxford University Press, 2019.
31. Greenberg, Andy. Sandworm: A New Era of Cyberwar and the Hunt for the Kremlin's Most Dangerous Hackers. Doubleday, 2019
32. Harari, Yuval Noah. 'Homo Deus: A Brief History of Tomorrow. Harper, 2017.
33. Kania, Elsa B. 'Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China’s Future Military Power.' CNAS, 2017.
34. Kania, Elsa B. 'China’s Strategic Ambiguity and the Future of AI Development.' CNAS, 2019
35. Kania, Elsa B. “Global AI Governance: Strategic Competition and Multilateral Coordination.” Brookings Institution, 2020.
36. Kello, Lucas. The Virtual Weapon and International Order. New Haven: Yale University Press, 2017.
37. Keohane, Robert O. After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy. Princeton University Press, 1984.
38. Kissinger, Henry, Eric Schmidt, and Daniel Huttenlocher. The Age of AI and Our Human Future. New York: Little, Brown, and Company, 2021.
39. Klimburg, Alexander. The Darkening Web: The War for Cyberspace. Penguin Press, 2017.
40. Kuner, Christopher, and Massimo Marelli, eds. Handbook on Data Protection in Humanitarian Action. International Committee of the Red Cross, 2017.
41. Lin, Herbert, and Singer, Peter W. Cyber Conflict and National Security: Strategy and Policy Choices. Brookings Institution Press, 2021.
42. llen, Gregory, and Taniel Chan. 'Artificial Intelligence and National Security.' Harvard Kennedy School, 2019.
43. Luciano Floridi, The Ethics of Artificial Intelligence, Oxford University Press, 2022.

44. Lyon, David. Surveillance Society: Monitoring Everyday Life. Open University Press, 2009.
45. Manor, Ilan. The Digitalization of Public Diplomacy. Palgrave Macmillan, 2019.
46. Miskimmon, Alister et al. Strategic Narratives, Public Opinion and War: Winning Domestic Support for the Afghan War. Routledge, 2017.
47. Mueller, Milton. Networks and States: The Global Politics of Internet Governance. MIT Press, 2010.
48. Powers, Shawn, and Michael Jablonski. 'The Real Cyber War: The Political Economy of Internet Freedom.' University of Illinois Press, 2015.
49. Rid, Thomas. Active Measures: The Secret History of Disinformation and Political Warfare. Farrar, Straus and Giroux, 2020.
50. Rid, Thomas. Cyber War Will Not Take Place. Oxford University Press, 2013.
51. Roff, Heather M. Autonomy, Ethics, and Artificial Intelligence in War. Routledge, 2019.
52. Russell, Stuart J., and Peter Norvig. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2020.
53. Scharre, Paul. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. New York: W. W. Norton & Company, 2018.
54. Schmitt, Michael N. "Artificial Intelligence and the Use of Force under International Law." In The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict, edited by Eric Talbot Jensen and Ronald T. P. Alcala, Oxford University Press, 2020.
55. Schmitt, Michael N. Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare. Cambridge University Press, 2013.
56. Singer, P. W. Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century. Penguin, 2009.
57. Singer, P. W., and Allan Friedman. Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know. Oxford University Press, 2014.
58. Singer, P. W., and Emerson Brooking. LikeWar: The Weaponization of Social Media. Houghton Mifflin Harcourt, 2018.

59. Sanovich, Sergey. “Computational Propaganda in Post-Soviet States.” Computational Propaganda Research Project, Oxford Internet Institute, 2019.
60. Helmus, Todd C., et al. 'Artificial Intelligence and the Future of Defense: Strategic Implications for Small- and Medium-Sized Force Providers.' RAND Corporation, 2020.
61. Tegmark, Max. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. New York: Alfred A. Knopf, 2017.
62. Thomas Rid, Cyber War Will Not Take Place, Oxford University Press, 2013.
63. Tortoise Intelligence. Global AI Index. London: Tortoise Media, 2023.
64. ummings, M. L. 'Artificial Intelligence and the Future of Warfare.' Chatham House, 2017.
65. Wendt, Alexander. Social Theory of International Politics. Cambridge University Press, 1999.
66. West, Darrell M. The Future of Work: Robots, AI, and Automation. Brookings Institution Press, 2018.
67. Wheeler, Deborah L. Digital Resistance in the Middle East: New Media Activism in Everyday Life. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017.
68. Wright, Nicholas. AI and Geopolitics: Future Challenges for International Security. Chatham House, 2018.
69. Zetter, Kim. Countdown to Zero Day: Stuxnet and the Launch of the World's First Digital Weapon. Crown, 2014.
70. Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs, 2019

- **Articles**

1. Barnett, Michael, and Raymond Duvall. 'Power in International Politics.' International Organization 59, no. 1 ,2005.
2. Cadwalladr, Carole, and Emma Graham-Harrison. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. The Guardian, March 17, 2018.

3. Cath, Corinne. "Governing Artificial Intelligence: Ethical, Legal and Technical Opportunities and Challenges." Philosophical Transactions of the Royal Society A 376, no. 2133, 2018.
4. Chander, Anupam, and Uyên P. Lê. 'Data Nationalism.' Emory Law Journal, 2015
5. Chesney, Robert, and Danielle Citron. "Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security." California Law Review, Vol. 107, 2019.
6. Horowitz, Michael C. "The Algorithms of August: Why the Pentagon Doesn't Understand What It Needs." War on the Rocks, August 2016.
7. Nye, Joseph S. "Deterrence and Dissuasion in Cyberspace." International Security 41, no. 3, 2016.
8. Zegart, Amy B. "The U.S. Needs a New Strategy to Fight Cyberattacks." Foreign Affairs, March/April 2021.
9. Falk, Richard. "Digital Geopolitics and the Future of Diplomacy." Global Policy Journal, 2022.
10. Finnemore, Martha, and Duncan B. Hollis. 'Constructing Norms for Global Cybersecurity.' American Journal of International Law, 110(3), 2016.
11. Lin, Herbert. 'Attribution of Malicious Cyber Incidents: From Soup to Nuts.' Journal of International Affairs, 70(1), 2016.
12. Lin, Patrick. 'Ethical Blowback from Emerging Technologies.' Journal of Military Ethics 9, no. 4, 2010.
13. Sparrow, Robert. "Killer Robots." Journal of Applied Philosophy 24, no. 1, 2007.

- **Reports**

1. United Nations Secretary-General's High-level Panel on Digital Cooperation. The Age of Digital Interdependence. New York: United Nations, 2019.
2. Horowitz, Michael C. 'The Promise and Peril of Military Applications of Artificial Intelligence.' Bulletin of the Atomic Scientists, 2018: https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai-index/

ملخص الكتاب

هذا الكتاب يسلط الضوء على: العلاقة المتشابكة بين الذكاء الاصطناعي والحروب السيبرانية، وما تطرحه من تحديات وفرص أمام العلاقات الدولية المعاصرة، ويناقش كيف أصبحت الحروب السيبرانية امتدادا طبيعيا لتطور الذكاء الاصطناعي، حيث لم تعد الحروب تدار فقط بالجيوش والأسلحة التقليدية، بل أيضا بالخوارزميات، الفيروسات الرقمية، وأدوات التلاعب بالمعلومات، كما يستعرض العمل بالتفصيل التحولات البنيوية في النظام الدولي، في ظل تصاعد المنافسة الرقمية بين القوى الكبرى، وعلى رأسها الولايات المتحدة والصين، كما يتناول كيف يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل مفهوم القوة، منتقلا من القوة العسكرية إلى القوة الرقمية، ومن الهيمنة الميدانية إلى السيطرة على تدفق البيانات والبنية التحتية التكنولوجية.

ويتضمن الكتاب تحليلا نقديا للمفاهيم التقليدية في العلاقات الدولية، ويقترح تجديد النظريات الكبرى (الواقعية، الليبرالية، البنائية) بما يتلاءم مع الواقع السيبراني، ويقدم نماذج واقعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في النزاعات المسلحة، وصنع القرار السياسي، والإعلامي، والاستخباراتي، مشددا على ضرورة فهم الأبعاد الجديدة للصراع ويعالج الكتاب الإشكاليات القانونية والأخلاقية التي يثيرها هذا التحول، بدءا من صعوبة إثبات المسؤولية في الهجمات السيبرانية، مرورا بغياب قواعد اشتباك واضحة، وصولا إلى أخلاقيات "القتل الآلي" والتمييز بين الأهداف المدنية والعسكرية في بيئة رقمية، وقدم الكتاب ثلاثة سيناريوهات أساسية محتملة لمستقبل النظام الدولي كما يناقش إمكانية بناء "السلام الذكي" عبر الذكاء الاصطناعي، وتوظيفه في فض النزاعات، لا تأجيجها.

وختم الكتاب بمجموعة من التوصيات العملية والنظرية، أبرزها: تعزيز الجاهزية الرقمية للدول، صياغة ميثاق دولي ملزم لتنظيم الذكاء الاصطناعي، تجديد الفكر الاستراتيجي في العلاقات الدولية، والاعتراف بأن الخوارزميات أصبحت فاعلًا دوليًا لا يقل أهمية عن الدول والمؤسسات.

ISBN: 978-9969-588-36-1

9 789969 588361

Sadjed
ساجد
ساجد للنشر والتوزيع

تصميم أحمد الشافعي ملكي